

EHIDEE ISABEL GÓMEZ LA ROTTA



**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO E ADESÃO A
NORMA REGULAMENTADORA (NR- 32) SOBRE
SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO ENTRE OS
MÉDICOS DO HOSPITAL DAS CLINICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**BELO HORIZONTE - MG
FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG
2010**



EHIDEÉ ISABEL GÓMEZ LA ROTTA

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO E ADEÇÃO
NORMA A REGULAMENTADORA (NR- 32) SOBRE
SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO ENTRE OS
MÉDICOS DO HOSPITAL DAS CLINICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

*Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-graduação em Ciências da Saúde da
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de
Minas Gerais, como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.*

*Área de concentração: Infectologia e Medicina
Tropical,*

Orientadora: Prof^a Dra. Mariângela Carneiro

**BELO HORIZONTE - MG
FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG
2010**

La Rotta, Ehideé Isabel Gómez

L111a Avaliação do nível de conhecimento e adesão a norma
Regulamentadora (NR-32) sobre segurança e saúde no trabalho entre os
médicos do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
[manuscrito]./ Ehideé Isabel Gómez La Rotta. - - Belo Horizonte: 2009.
159f.:il.

Orientadora: Mariângela Carneiro.

Área de concentração: Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais,
Faculdade de Medicina

1. Exposição a Agentes Biológicos. 2. Contenção de Riscos
Biológicos 3. Prevenção. 4. Saúde do trabalhador. 5. Dissertações
Acadêmicas. I. Carneiro, Mariângela. II. Universidade Federal de Minas
Gerais. III. Título

NLM: QY 23



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde:
Infectologia e Medicina Tropical

Prof. Ronaldo Tadêu Pena
Magnífico Reitor

Prof.^a Elisabeth Ribeiro da Silva
Pró-Reitora de Pós-Graduação

Prof. Carlos Alberto Pereira Tavares
Pró-Reitor de Pesquisa

Prof. Francisco José Penna
Diretor da Faculdade de Medicina

Prof.^a Tânia Mara Assis Lima
Diretora do Hospital das Clínicas

Prof. Carlos Faria Santos Amaral
Coordenador do Centro de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina

Prof. Manoel Otávio da Costa Rocha
Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
Infectologia e Medicina Tropical

Prof. José Carlos Bruno da Silveira
Chefe do Departamento de Clínica Médica

Prof. Vandack Alencar Nobre Jr
Prof. Antônio Luiz Pinho Ribeiro
Prof. José Roberto Lambertucci
Jader Bernardo Campomizzi (Representante Discente)
Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical

Dedicatória

**Dedico este trabalho a *Ofélia, Adriana e Harold* minha família amada
e a alguém que não se encontra entre nós mas que sei que sempre
estar-me-á cuidando, meu pai *José Abdón***

Agradecimentos

Primeiramente a Deus por me permitir chegar até aqui

A minha família pelo apoio e amor incondicional.

Especialmente a minha orientadora Profa. Mariângela Carneiro pelo apoio neste caminhar, por suas contribuições no momento certo.

Ao coordenador do Programa Prof. Manoel Otavio da Costa Rocha por ter sido e continuar sendo um exemplo a seguir

A Profa. Elisabeth Costa Dias pela ajuda emprestada no começo da estruturação do projeto de dissertação, e por acreditar em mim

Ao professor José Roberto Lambertucci por abrir as portas do programa, ao aceitar ser meu orientador.

As diretivas do Hospital das Clínicas que contribuíram no desenvolvimento deste projeto

Aos participantes desta dissertação porque sem eles não teríamos conseguido escrever a mesma

A meus companheiros do mestrado, mas, em especial a Elisa, Silvio, Jader, Ricardo, Felipe e Ana Lucia, e cada um dos que me ajudaram, e apoiaram.

As minhas amigas Susie, Solange, Odília e Ieda, pela companhia, apoio moral e compreensão.

A Gabriela e Amanda, duas ótimas estudantes de Medicina da UFMG, pela ajuda incondicional no desenvolvimento deste estudo, e seu desejo continuo de adquirir novos conhecimentos.

E finalmente a três amigos muito especiais, que estiveram comigo em cada um dos momentos fáceis e difíceis destes dois anos de trabalho, obrigada Javier Fernando, Rodrigo e Clerison Stelvio.

*“ El porvenir es tan irrevocable como el rígido ayer.
No hay una cosa que no sea una letra silenciosa
de la eterna escritura indescriptible cuyo libro es el tiempo.
Quien se aleja de su casa ya ha vuelto.
Nuestra vida es la senda futura y recorrida.
El rigor ha tejido la madeja.
No te arredres. La ergástula es oscura,
La firme trama es de incesante hierro,
Pero en algún recodo de tu encierro,
Puede haber una luz, una hendidura.
El camino es fatal como la flecha.
Pero en las grietas está Dios, que acecha. ”*

JORGE LUIS BORGES

RESUMO

INTRODUÇÃO: Os profissionais no desenvolvimento de seu trabalho estão expostos a múltiplos riscos, mas a exposição a material biológico o coloca em risco de adquirir uma variada gama de doenças infecto contagiosas, como, a tuberculose, a infecção meningocócica, a infecção pelo HIV e pelos HBV e HCV. As precauções padrão (PPs) é o melhor meio para reduzir o risco de exposição a sangue e fluidos corporais. O Brasil é o primeiro país do mundo a ter uma norma de ampla abrangência voltada para os profissionais da saúde, que enfatiza a proteção dos trabalhadores expostos a riscos biológicos. Faz-se necessário um estudo para confirmação o grau de conhecimento da Norma Regulamentadora NR-32, e, portanto o nível de conhecimento e adesão às precauções padrão. **OBJETIVO:** Avaliar o nível de adesão e descrever o conhecimento da Norma NR-32 pelo Corpo Clínico do Hospital das Clínicas da UFMG. **PARTICIPANTES E METODOS:** O estudo foi realizado entre junho e setembro de 2009 em Belo Horizonte, Brasil. Foram selecionados aleatoriamente 208 profissionais, sendo 93 médicos residentes e 115 médicos do Hospital das Clínicas. As informações foram coletadas mediante entrevista e/ou preenchimento de questionário semi-estruturado dividido em três domínios: conhecimentos na norma, conhecimentos em biossegurança e a adesão as precauções padrão. Em cada domínio foram concedidos pontos para cada pergunta. A escala vario de 0 (pobre conhecimento/adesão) a 7, 17 y 16 (perfeito conhecimento/adesão), respectivamente. O programa SPSS versão 12.0 (SPSS, Chicago, IL) foi utilizado para criar o banco de dados e a análise estatística. Para acessar a consistência interna das escalas de conhecimento e adesão usamos o Cronbach's alpha considerando-se como um bom valor do α 0,70 ou superior. Regressão linear multivariada foi utilizada para avaliar os fatores preditores da adesão a NR-32, e os outros domínios. **RESULTADOS:** Dos 208 médicos, a media (DP) de idade foi de 33,80 (9,39), 107 (51,4%) eram mulheres, 119 (57,2%) eram clínicos, a mediana de anos de experiência foi de 5 anos com media de $8,99 \pm 9,53$ anos, a media das horas de trabalho por semana foi de $50,42 \pm 21,98$ horas, com mediana de 60 horas. A media de idade, de anos de experiência e de serviço no hospital e as horas de trabalho por semana diferem entre dois grupos ($p < 0,000$). A média (DP) do conhecimento sobre a Norma NR-32 foi 2,3 (2,19), a média mínima esperada é de 5,25 pontos. O Chronbach's alpha para a consistência interna foi de 0,836. O conhecimento em Biossegurança teve media 2,31 (2,10) sendo esperada media mínima de 12,75 pontos. A media (DP) do escore de adesão às precauções padrão foi 10,33 (2,3) sendo a media mínima de 12 pontos. A media individual para o uso de luvas, mascara, e, óculos durante procedimentos, e, o não reecape de objetos pérfuro-cortantes, foi de 2.69, 2.27, 1.20 e 2.14 respectivamente. No caso da retirada do jaleco ao sair do hospital a media foi 2,09. Media esperada de 2,25 para cada item. Os fatores associados ao conhecimento da NR-32 foram: maior conhecimento para quem estudou em universidade publica e quem tem bom conhecimento em biossegurança. **CONCLUSÕES:** O conhecimento da norma NR-32 e baixou, mas o nível de conhecimento em temas de Biossegurança é bom. A adesão às precauções padrão em geral é aceitável, mas é baixa quando cada uma das precauções é avaliada.

Palavras-chave: Norma Regulamentaria NR-32, biossegurança, precauções padrão, adesão, riscos biológicos, conhecimento.

ABSTRACT

Introduction: Healthcare professionals are exposed to multiple risks during the course of their work, but biological material exposure put them in risk of acquiring a wide range of infectious diseases, such as tuberculosis, meningococcal infection, HIV, HBV and HCV infections. Standard precautions are the best way to reduce the risk of exposure to blood and fluids. Brazil is the first country to adopt a regulation (NR-32) targeting health care professionals that covers protection against biological exposure. **Objectives** To assess knowledge about and adherence to NR-32 regulation in staff members of the UFMG University Hospital. **Methods** The study enrolled 93 members of house staff and 115 of attending/consulting staff, chosen at random. Between June and September 2009, data was collected through interview and/or semi-structured questionnaire divided in 3 domains: NR-32 familiarity; biosafety knowledge; and adherence to standard precautions. In each domain, the answers were assigned points. The resulting score ranged from 0 (poor knowledge/adherence) to 7, 17 and 16(perfect knowledge/adherence), respectively. Cronbach's alpha was used to assess internal consistency of the score – $\alpha \geq 0.75$ was considered excellent concordance. **Results** Of the 208 doctors interviewed, 107(51.4%) were female and 119 (57.2%) were physicians. Mean age was 33.8 ± 9.39 years, and 8.99 ± 9.53 years of experience (median was 5 years). The average work hours were 50.42 ± 21.98 hours/week (median=60 hours). Age, experience years and work hours significantly differed when comparing residents and non-residents ($p < 0.001$). The mean score for NR-32 familiarity was 2.3 ± 2.19 (expected minimum mean was 5.25) with Chronbach's alpha of 0.836. Biosafety knowledge averaged 12.31 ± 2.10 (expected minimum mean was 12.75). Adherence to standard precautions mean score was 10.33 ± 2.3 (expected minimum mean was 12). Individual mean scores for needle recapping, use of gloves, masks and glasses during procedures were 2.14, 2.69, 2.27, and 1.20, respectively(ranging 0-3). Taking the lab coat off on leaving the hospital scored 2.09. Minimum expected score was 2.25 for each item. **Conclusions** Familiarity with NR-32 regulation is poor, but biosafety knowledge is adequate. Adhesion to standard precautions is adequate, despite poor performance in some items when assessed separately.

Key-words: NR-32 regulation, biosafety, standard precautions, adherence, biological risk, biosafety knowledge.

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1	Comparação das características demográficas entre os médicos que recusaram e os participantes do estudo, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 60
Tabela 2	Comparação das características demográficas entre os médicos que foram entrevistados e os respondentes, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 61
Tabela 3	Características demográficas da população analisada, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 62
Tabela 4	Comparação das características demográficas entre os médicos e médicos residentes, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 64
Tabela 5	Conhecimentos da Norma NR – 32, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 65
Tabela 6	Comparação do conhecimento da Norma NR – 32 entre os Médicos e Médicos residentes, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 67
Tabela 7	Comparação de Medias no escore do Conhecimento da Norma NR – 32 entre sub-grupos, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 68
Tabela 8	Conhecimentos sobre Risco Biológico e Biossegurança, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 69
Tabela 9	Comparação do conhecimento sobre Risco Biológico e Biossegurança, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 71
Tabela 10	Comparação de Medias no escore do Conhecimento em Biossegurança entre sub-grupos, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 74
Tabela 11	Adesão as precauções padrão. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009..... 75

		Pág.
Tabela 12	Comparação entre os grupos sobre adesão as precauções padrão. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	77
Tabela 13	Comparação das médias da adesão as precauções padrão entre os médicos Residentes e médicos. Hospital das Clinicas da UFMG, 2009.	79
Tabela 14	Comparação entre os grupos sobre existência de advertência quando não se cumpre com uma boa adesão as precauções padrão e a norma NR-32. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	79
Tabela 15	Comparação entre os médicos e médicos Residentes sobre o Treinamento sobre Precauções Padrão. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	80
Tabela 16	Comparação entre os médicos e médicos residentes sobre o conhecimento da existência de programa de vacinação. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	81
Tabela 17	Acidentes de trabalho entre os médicos. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	81
Tabela 18	Acidentes de trabalho entre os médicos cirurgiões e os clínicos. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	82
Tabela 19	Consequência dos Acidentes de trabalho entre os médicos. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	82
Tabela 20	Conhecimento sobre Acidentes de trabalho entre os companheiros de trabalho e suas consequências. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	82
Tabela 21	Comparação entre os médicos e médicos Residentes sobre a percepção de suscetibilidade. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	83
Tabela 22	Relação de aspectos facilitadores para o cumprimento da norma e das precauções padrão entre os médicos. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	84

		Pág.
Tabela 23	Relação de aspectos dificultadores para o cumprimento da norma e das precauções padrão entre os médicos. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	85
Tabela 24	Análise Univariada da escala de conhecimento na norma regulamentadora NR-32. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	85
Tabela 25	Análise Univariada da escala de conhecimento em Biossegurança, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	87
Tabela 26	Análise Univariada da escala de Adesão as Precauções Padrão. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	88
Tabela 27	Análise Multivariado da escala de conhecimento na Norma Regulamentadora NR-32. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	89
Tabela 28	Análise Multivariado da escala de conhecimento em Biossegurança, Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	90
Tabela 29	Análise Multivariado da escala de Adesão as Precauções Padrão. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	90

LISTA DE QUADROS

Quadros		Pág.
Quadro 1	Escala Usada para avaliar o nível de conhecimento na Norma NR-32, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clinicas da UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2009.....	56
Quadro 2	Escala Usada para avaliar o nível de conhecimento em Biossegurança , entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clinicas da UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2009.....	57
Quadro 3	Escala Usada para avaliar o nível de adesão as precauções padrão, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clinicas da UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2009.....	58

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráficos		Pág.
Gráfico 1	Comparação do nível de conhecimentos na Norma NR-32, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clinicas da UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2009.....	67
Gráfico 2	Comparação do conhecimentos em Biossegurança, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	73
Gráfico 3	Comparação do nível de adesão as precauções padrão, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	78
 Figuras		
Figura 1	Organograma da distribuição da amostra. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.....	53

LISTA DE SIGLAS

HBsAg+	Antígeno de superfície da Hepatite B
anti-HBc	Anticorpo dirigido contra as proteínas do core ou nucleocapsídeo do Hepatite B
anti-HVC	Anticorpos contra Hepatite C
CCIH	Comitê de Controle de Infecções Hospitalares
CDC	Center Diseases Control – Centro de Controle de Doenças
CFM	Conselho Federal de Medicina
CFM -	Organização Mundial da Saúde
CGRH-SUS	CGRH-SUS - do Sistema Único de Saúde
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CR	Coeficiente de Risco
CRIE	Centros de Referência em Imunobiológicos Especiais
CRMMG	Conselho Regional de Medicina de Minas Gerais
DP	Desvio Padrão
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
EUA	Estados Unidos de América (USA)
HCV	Vírus da Hepatite C
HBeAg	Antígeno “e” da Hepatite B
HC-UFGM	Hospital das Clínicas da UFGM
HICPAC	Comitê de Aconselhamento para as Práticas de Controle de Infecções em Hospitais
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HLA	Antígenos Leucocitários Humanos
HBV	Vírus da Hepatite B
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
MTE	Ministério de Trabalho e Emprego
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
NR	Norma Regulamentaria

OMS (WHO)	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PA	Pronto Atendimento
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PP	Precauções Padrão
PPRA	Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PU	Precauções Universais
RNA	Acido Ribonucléico
SAST	Serviço de Atendimento de Saúde do Trabalhador
SESMT	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
SINAN	Sistema de Informação de Agravos
SIRH	Sistema de Informação dos Recursos Humanos
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	24
2.1 EPIDEMIOLOGIA.....	24
2.1.1 Estatísticas de médicos.....	24
2.1.2 Estatísticas de pacientes HIV, HBV, HCV e Tuberculose	25
2.1.3 Estatísticas de doenças nos profissionais.....	29
2.2 RISCOS PROFISSIONAIS.....	31
2.2.1 Risco depois de uma exposição ocupacional.....	32
2.3 MEIOS DE REDUZIR OS RISCOS PROFISSIONAIS	34
2.3.1 Precauções Padrão:	35
2.3.3 Treinamento:	41
2.4 ADESÃO ÀS PRECAUÇÕES PADRÃO.....	41
2.5 ASPECTOS LEGAIS.....	44
2.5.1 A saúde do trabalhador:	44
3 OBJETIVOS	49
3.1 OBJETIVO GERAL:	49
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	49
4 PARTICIPANTES E MÉTODOS	51
4.1 DESENHO DO ESTUDO.....	51
4.2 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES (MÉDICOS)	51
4.3 MÉTODOS	52
4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	55
5. RESULTADOS	60
5.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DA POPULAÇÃO.....	62
5.2 CONHECIMENTOS SOBRE A NORMA NR-32	65
5.2.1 População em Geral.....	65
5.2.2 Comparação entre grupos.....	66
5.3 CONHECIMENTOS SOBRE BIOSSEGURANÇA	68
5.3.1 População em Geral.....	68
5.3.2 Comparação entre grupos.....	71
5.4 ADESÃO AS PRECAUÇÕES PADRÃO.....	74
5.4.1 População em Geral.....	74
5.4.2 Comparação entre grupos.....	76
5.4.3 Adesão as Precauções Padrão controle	79
5.5 CONHECIMENTO SOBRE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO HC-UFG	79
5.6 ACIDENTES DE TRABALHO	81
5.7 PERCEPÇÃO DE SUSCETIBILIDADE.....	83
5.8. ASPECTOS FACILITADORES E DIFICULTADORES PARA A ADESÃO AS PRECAUÇÕES PADRÃO	84
5.8.1 Aspectos Facilitadores	84
5.8.2 Aspectos Dificultadores.....	84
5.9 FATORES ASSOCIADOS ÀS ESCALAS RESPOSTA	85
5.9.1 Analise Univariada.....	85
5.9.2 Analise Multivariada	89

6 DISCUSSÃO	92
6.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	92
6.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DA AMOSTRA	93
6.3 CONHECIMENTOS SOBRE A NORMA NR-32	96
6.4 CONHECIMENTOS SOBRE BIOSSEGURANÇA.....	97
6.5 ADESÃO AS PRECAUÇÕES PADRÃO.....	99
6.6 CONHECIMENTO SOBRE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO HC-UFG	101
6.6.1 Advertência ao não se cumprir com as PP:	101
6.6.2 Treinamento.....	102
6.6.3 Programa de vacinação:	103
6.7 ACIDENTES DE TRABALHO	103
6.8 PERCEPÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE.....	105
6.9. ASPECTOS FACILITADORES E DIFICULTADORES DA ADESÃO AS PRECAUÇÕES PADRÃO.....	107
6.10 FATORES ASSOCIADOS ÀS ESCALAS RESPOSTA	108
6.10.1 Conhecimento da Norma NR-32.....	108
6.10.2 Conhecimento de Biossegurança.....	108
6.10.3 Adesão as precauções padrão	109
7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	111
7.1 CONCLUSÕES.....	111
7.2 RECOMENDAÇÕES.....	112
8. BIBLIOGRAFIA	114
ANEXO	125
APÊNDICES.....	131

Introdução

1 INTRODUÇÃO

Os trabalhadores da saúde no desenvolvimento das suas atividades estão expostos a riscos físicos, químicos, biológicos e psicossociais. Como consequência, esses trabalhadores podem apresentar uma variada gama de problemas de saúde relacionados ao trabalho, entre eles, doenças infectocontagiosas, como, a tuberculose, a infecção meningocócica, a infecção pelo HIV e pelo HBV, a febre entérica, a salmonelose, e a gastroenterite viral (AYLIFFE, LOWBORY *et al.*, 1997), resultantes do contato direto com pacientes, artigos e equipamentos contaminados com material orgânico. Por outro lado, esses trabalhadores são também fonte de transmissão de microrganismos para os pacientes e para outros profissionais¹(GRILLO, COUTO *et al.*, 1999).

Até a década de 60, os riscos de acidentes e doenças do trabalho não eram considerados importantes. Isso mudou com estudos que demonstraram que infecções por Hepatite B e Tuberculose eram cinco a sete vezes mais freqüentes entre trabalhadores de laboratórios de análises clínicas do que na população em geral. A partir dos anos 80, a epidemia do HIV/AIDS chamou a atenção para a necessidade de proteger os profissionais envolvidos na assistência ao paciente, entre eles os enfermeiros e os médicos (RAPPARINI, VITÓRIA *et al.*, 2005).

Atualmente sabe-se que os acidentes ocasionados por ferimentos de agulhas são responsáveis por 80 a 90% das transmissões de doenças infecciosas entre trabalhadores de saúde. O risco de transmissão de infecção por agulha contaminada é 22 a 31% para a Hepatite B, 7-10% para Hepatite C e 0,3% para o HIV (AYLIFFE, LOWBORY *et al.*, 1997).

Dados do Ministério da Previdência Social do Brasil apontam que o setor de saúde é o quinto no ranking de acidentes do trabalho, superando outras áreas de alto risco. Segundo a Secretaria de Inspeção do Trabalho do Ministério de Trabalho e Emprego (MTE), o setor registra grande número de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. (BRASIL, 2005a). Em 2006, foram 3.548 acidentes registrados, e em 2007, o número subiu para 3.968 e, em 2008, atingiu 4.327 casos, no país. Dados dos últimos 3 anos mostram que as doenças profissionais também continuam em ascensão, diagnosticado-se, 77 em 2006, 64 em 2007 e 81 em 2008 (BRASIL, 2007; 2008a).

¹ **Infecção hospitalar ou nosocomial** (Nosocômio do latim *nosocomium*=hospital): significa infecção adquirida pelos pacientes durante a hospitalização ou **pelos membros do staff hospitalar**. (AYLIFFE, 1998)

O Centers for Diseases Control and Prevention (CDC), desde o início da epidemia em 1981, registrou 103 casos confirmados de infecção pelo HIV e 219 casos de possíveis contaminações entre trabalhadores de enfermagem e técnicos de laboratórios nos Estados Unidos, onde os acidentes percutâneos foram associados a 89% dos acidentes registrados. A referida instituição estimou que 800 trabalhadores de saúde tornavam-se anualmente infectados, nos Estados Unidos, pelo vírus HBV, e que 2 a 4% das infecções pelo vírus da Hepatite C (HCV) ocorreram em ambiente hospitalar após exposição a sangue (CDC, 2000).

No Brasil, até o momento, só se tem um caso documentado de aquisição de AIDS ocupacional após um acidente percutâneo em São Paulo no ano de 1999. Há referências de casos no Rio de Janeiro, em Santa Catarina e em Minas Gerais, mas nenhum destes está oficialmente documentado no Ministério da Saúde. No Instituto de Infectologia Emílio Ribas, local onde é feita vigilância sistemática dos acidentes com material biológico, não foi registrada nenhuma conversão para o HIV, porém existem dois casos de conversão para o HCV e três casos para o HBV (RAMALHO, 2002).

Numa pesquisa realizada em colaboração com o CDC, médicos do Departamento de Saúde Ocupacional constataram que 61,5% dos 60 funcionários do Hospital São Paulo (HSP) que tiveram tuberculose nos últimos anos desenvolveram a doença depois de começaram a trabalhar na instituição e foram infectados no próprio HSP. Além disso, cerca de 50% dos funcionários do Hospital já tiveram contato com o *Mycobacterium tuberculosis*, alguma vez na vida. De acordo com o coordenador do Serviço de Prevenção e Controle de Infecção Hospitalar do HSP, nos países desenvolvidos esse número varia entre 20% e 30% (ZORZETTO, 1999).

Segundo o informe do Serviço de Atenção à Saúde do Trabalhador (SAST), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), desde junho de 2006 a maio de 2009 foram notificadas 263 exposições a material biológico; em 17,1% (45) dos casos a exposição foi aérea ao bacilo da tuberculose. Quanto ao sexo, 79,4% (173) eram do sexo feminino e em 20,6% (45) masculino. A média de idade foi $36,4 \pm 10,1$ anos. Em 84,4% (184) das exposições, os trabalhadores tinham entre 20 – 49 anos, predominando a faixa de 20 a 29 anos; 46,8% (102) tinham vínculo com a UFMG, 20,6% (45) com a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP), 8,7% (19) eram alunos e 23,9% (52) tinham outro tipo de vínculo com a universidade (SAST, 2009).

O principal tipo de exposição foi as perfurações com 78,4% (171). Destas, em 70,5% (122) o item envolvido foi a agulha oca, o escalpe em 5,2% (9) e em 3,5% (6) a agulha de sutura (SAST, 2009).

O sangue e seus derivados foram os fluidos envolvidos em 46,8% (102) das exposições. Os motivos mais freqüentes de exposição foram “durante o procedimento”, em 30,3% (66) das exposições, o “manuseio de material ou objeto perfuro-cortante” com 20,2% (44), o “manuseio de lixo” e os “esguichos, espirros de material biológico” ambos com 8,7% (19) cada, e, a “exposição resultante da ação de terceiros” com 6% (13). Quanto ao cargo dos trabalhadores expostos, 35,3% (77) eram técnicos de enfermagem, 15,6% (34) eram auxiliares de enfermagem e 12,4% (27) auxiliares de limpeza. Médicos, residentes e estudantes de medicina só reportaram 12 acidentes perfuro-cortantes, responsável por 17,3% de todos os casos (SAST, 2009).

É bem conhecido que a primeira etapa para prevenção é o reconhecimento, por parte dos trabalhadores, dos riscos a que estão expostos em suas diferentes atividades. O trabalhador deve saber: a) as medidas de controle que podem minimizar a exposição aos agentes; b) a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs); e c) as medidas a serem adotadas em caso de acidentes e incidentes com exposição ao material biológico (RAPPARINI, 2006).

No Brasil, observa-se que o trabalhador que presta assistência em saúde, direta ou indiretamente, demonstra preocupar-se muito com o cuidado do paciente e pouco com os riscos a que está exposto ao prestar este cuidado (BREVIDELLI, M. M. e CIANCIARULLO, T. I. , 2001; DE OLIVEIRA e MUROFUSE, 2001).

Percebe-se que o conhecimento sobre biossegurança é fruto da prática cotidiana e não oriundo da existência de um serviço de saúde ocupacional na instituição. Esse conhecimento, entretanto, não se transforma numa ação segura de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. Aponta, assim, para a necessidade de uma atuação que venha a modificar essa situação (BREVIDELLI, M. M. e CIANCIARULLO, T. I., 2001; DE OLIVEIRA e MUROFUSE, 2001).

Entre os trabalhadores de saúde, os médicos constituem um grupo de comportamento particular. Segundo Coutinho (2005), os acidentes de trabalho entre médicos são da ordem de 36% podendo ser bem maiores, uma vez que entre esses profissionais observa-se grande resistência para notificar os acidentes. Fatores culturais reforçam a crença que a experiência que possuem anula o risco de acidentes (COUTINHO, 2005).

Entre os médicos, os grupos considerados de maior risco são aqueles com especialidades cirúrgicas como ginecologistas, cirurgiões gerais, cirurgiões cardiovasculares e ortopedistas, além de anestesistas (NELSING, NIELSEN *et al.*, 1997).

Estudos realizados nos Estados Unidos e Dinamarca demonstram que o nível de adesão às diretrizes de segurança pelos médicos é de apenas 35%, o que os torna vulneráveis a aquisição das doenças (GERSHON, 1995; GERSHON, VLAHOV *et al.*, 1995; NELSING, NIELSEN *et al.*, 1997).

No Brasil, as responsabilidades pela atenção à saúde dos trabalhadores são compartilhadas, de forma diferenciada, pelos empregadores, pelos trabalhadores e pelo Estado - no seu papel de mediador e consolidador das forças sociais. A Constituição Federal de 1988 e as regulamentações que a seguiram são referência básica para as questões de saúde e segurança dos trabalhadores.

No âmbito do Ministério do Trabalho (TEM), a regulamentação e normatização dos ambientes e condições de trabalho, prevista no Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) são detalhadas nas Normas Regulamentadoras (NR) da Portaria 3214/78.

A NR-32, que trata da Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, publicada na Portaria 485 de 11 de novembro de 2005, tem por finalidade “estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores de serviços de saúde², bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral”. O texto enfatiza a proteção dos trabalhadores expostos a riscos biológicos (BRASIL, 2005b).

A NR-32 surge por demanda dos trabalhadores da saúde do Estado de São Paulo e é a primeira normatização específica sobre a saúde e segurança dos trabalhadores da área da saúde.

A NR-32 determina a responsabilidade do empregador de assegurar a capacitação aos trabalhadores, antes do início das atividades e de forma continuada (RAPPARINI, 2006), sem deixar de lado a responsabilidade dos profissionais de cumprir com a Norma, não só para seu próprio benefício, como também para os pacientes e estudantes.

Considerando a importância de se avaliar o conhecimento da Norma NR-32 e em biossegurança, verificar a adesão às precauções padrão, e entender os fatores que facilitam ou dificultam a adesão às prescrições da NR-32, desenvolveu-se este estudo, com os médicos do Corpo Clínico do Hospital das Clínicas da UFMG.

² **Trabalhador da área da Saúde (TAS):** refere-se a todo indivíduo, remunerado ou não, que trabalhe em serviços de saúde e que este potencialmente exposto a materiais infectantes, incluindo substâncias corporais, artigos e equipamentos médicos contaminados, ambiente inanimado contaminado ou ar contaminado. (COUTO 1997)

Revisão da Literatura

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Epidemiologia

2.1.1 *Estatísticas de médicos*

No Mundo: Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) embasados em informes não muito completos dos países, entre os anos 2000 a 2004 se contava com 3.158.199 de médicos com maior percentagem entre as idades de 30 - 49 anos (71,11%) e do sexo masculino (67,21%) (WHO, 2004). Porém, informe mais completo, baseados em análises recentes dos censos nacionais dos países, a OMS estima que existe no mundo um total de 59,2 milhões de trabalhadores da saúde (WHO, 2006).

Os países industrializados tendem a ter mais médicos por habitante que nos países não industrializados. No entanto, existem exceções. Muitos países da antiga União Soviética têm elevadas taxas de médicos por habitante. Cuba tem 530 médicos por 100.000 habitantes, seguido de Mônaco (664) e da Itália (554). O elevado número de médicos em Cuba parece ser, pelo menos parcialmente responsável pelo excelente nível de cuidados da saúde, o que faz que Cuba tenha um alto nível de expectativa de vida, apesar do fato de ter uma das menores despesas em cuidados de saúde no mundo (WHO, 2008c).

No Brasil: Em 2002, havia 234.554 médicos no País, e, em 2004 o CFM já registrava 292.805 profissionais. Mas, segundo dados do Ministério da Saúde - CGRH-SUS/SIRH em 2005 já eram 310.138 médicos. A maioria se concentra no Sudeste com 57.67% (178.876), e a minoria na região Norte com 3.89% (12.090 médicos). Na região Sudeste, o estado com o maior número de médicos é São Paulo com 90.042 (50,33%) e o estado com o menor número é o Espírito Santo com 5.940 (3,32%) (CRM-MG, 2006; POVOA e ANDRADE, 2006).

Em Minas Gerais e Belo Horizonte: Segundo dados do Conselho Regional de Medicina de Minas Gerais (CRMMG) embasados no IBGE de 2007, existem 32.791 médicos no estado, concentrando-se 48.65% (15.956) em Belo Horizonte. No estado, se tem um médico por cada 588 habitantes, e em Belo Horizonte um por cada 392 habitantes (CRMMG, 2009).

2.1.2 Estatísticas de pacientes HIV, HBV, HCV e Tuberculose

2.1.2.1 Síndrome de Imunodeficiência adquirida - HIV

No Mundo: Conforme o relatório anual do Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids, existem no mundo aproximadamente 33 milhões de pessoas vivendo com HIV/Aids. Esse número inclui a estimativa de 2,5 milhões de pessoas que adquiriram o HIV durante 2004. Dos 33 milhões, 22,5 milhões vivem na África subsaariana, onde a taxa de prevalência nos adultos é de 5,0%; a prevalência na África subsaariana parece ter estabilizado principalmente pela redução da incidência e pelo aumento do número de pessoas infectadas com acesso ao tratamento (UNAIDS. e WHO, 2007).

O documento também indica aumento de 150% no número de pessoas infectadas na Europa Oriental e Ásia Central: passou de 630 mil, em 2001, para 1,6 milhões, em 2007. Noventa por cento das pessoas com HIV no Leste Europeu vivem na Ucrânia e na Rússia (UNAIDS. e WHO, 2007).

Na América Latina, o relatório afirma que a epidemia permanece estável. Em 2007, o número estimado de novas infecções na região foi de 100 mil; e de 58 mil mortes. Atualmente, estima-se que 1,6 milhão de pessoas vivam com Aids na América Latina. (UNAIDS. e WHO, 2007). O Brasil em conjunto com Argentina, Colômbia e México, concentram dois terços dos casos de infecção pelo HIV/Aids da América Latina (WHO, 2006).

No Brasil: Os dados do Boletim Epidemiológico Aids/DST 2008 mostram que, de 1980 a junho de 2008, foram registrados 506.499 casos de Aids no Brasil. Durante esses anos, 205.409 mortes ocorreram em decorrência da doença. A epidemia no país é considerada estável. A média anual entre 2000 e 2006 é de 35.384 casos. Em 2006, considerando dados preliminares, foram registrados 32.628 casos da doença. Em 2005, foram identificados 35.965 casos, representando uma taxa de incidência de 19,5 casos de Aids a cada 100 mil habitantes (BRASIL., 2008).

Em relação ao HIV, a estimativa é de que existam 630 mil pessoas infectadas. Do acumulado, a região Sudeste é a que tem o maior percentual de notificações – 60,4% – ou seja, 305.725 casos. O Sul concentra 18,9% (95.552), o Nordeste 11,5% (58.348), o Centro-Oeste 5,7% (28.719) e o Norte 3,6% (18.155) (BRASIL., 2008).

2.1.2.2 Hepatite B - HBV

No Mundo: A Organização Mundial de Saúde estima que mais de 2 bilhões de pessoas (um terço da população do mundo), já tiveram contato com o vírus da hepatite B (HBV). Destes, cerca de 360 milhões estão cronicamente infectadas e em risco de doença grave e morte por cirrose hepática e câncer hepático, doenças que causam 500.000 a 700.000 mortes a cada ano no mundo (WHO, 2008a).

Em termos mundiais, as taxas de prevalência da hepatite B variam amplamente, de 0,1% a taxas superiores a 30%, como as verificadas em países asiáticos. Considerando que muitos indivíduos infectados são assintomáticos e que as infecções sintomáticas são insuficientemente notificadas, a frequência da hepatite B, é, certamente, ainda subestimada (WHO, 2008d). Segundo Kane (1995) citado por Ferreira (2000), a maioria dos indivíduos infectados concentra-se em determinadas áreas geográficas, tais como, o Sudeste Asiático, a África Central e a região Amazônica, onde a prevalência de marcadores sorológicos do vírus B (HBV) varia de 10% a 95% (FERREIRA, 2000). Na América do Sul a positividade para HBsAg varia de 0,5% a 1,2% no Chile, Argentina, Uruguai e sul do Brasil, até 15% na Amazônia (FERREIRA e BORGES, 2009).

No Brasil: Ministério da Saúde estima que, no Brasil, pelo menos 15% da população já esteve em contato com o vírus da hepatite B e que 1% da população apresenta doença crônica relacionada a este vírus (BRASIL, 2002a; FERREIRA e SILVEIRA, 2004). Ferreira e Silveira (2004) afirmam que esse número é incerto em alguns estados e municípios brasileiros, em especial pela dificuldade de esclarecer os agentes causadores das hepatites, cuja identificação requer técnicas laboratoriais complexas de biologia molecular, com as quais não se conta nestas localidades.

Os estudos epidemiológicos sobre hepatite B no Brasil são escassos e, em geral, ocuparam-se de grupos populacionais específicos (FERREIRA e SILVEIRA, 2004). Uma análise de base populacional feita no município de São Paulo detectou 1,02% de portadores crônicos (HBsAg+) (FOCACCIA, CONCEIÇÃO *et al.*, 2003).

Apesar da desigualdade das notificações, as taxas referentes a mortalidade por hepatites, na região Amazônica, são mais altas do que no resto do Brasil (BENSABATH e LEÃO, 2003). O que confirma a afirmação que existem no Brasil áreas consideradas de alto risco, como no oeste do Paraná e em certas regiões da Amazônia.

A partir de 1989, quando foi iniciada a vacinação em massa de crianças com menos de 10 anos, na Amazônia Ocidental, foi observada uma queda significativa na mortalidade. De uma maneira geral, a soro-prevalência revela percentuais variáveis de HBsAg de 1,9% a 13,5%, e de 10,4% a 90,3% para o anti-HBs. O estudo de soro prevalência da hepatite B que se realizou em quatro capitais brasileiras mostrou uma taxa geral de 7,9% de anti-HBc positivo. A mais alta prevalência foi observada na região Norte, com taxas significativamente mais elevadas no grupo de baixo nível socioeconômico e entre adolescentes (BENSABATH e LEÃO, 2003).

Em Santa Catarina entre os anos 1999 e 2001 se avaliaram 263.765 doadores de sangue, encontrando uma significativa redução na frequência média de HBsAg e anti-HBc durante o período de estudo, de 0,98% a 0,64% e de 8,83% a 5,35%, respectivamente (ROSINI, MOUSSE *et al.*, 2003).

2.1.2.3 Hepatite C - HCV

No Mundo: A Organização Mundial da Saúde estima-se que a prevalência de Hepatite C seja de 3%, com 170 milhões de indivíduos infectados no mundo, e em risco de desenvolver cirroses hepática e/ou câncer hepático. Assim, estima-se que, nos Estados Unidos, nas últimas três décadas, cerca de 4 milhões de pessoas tenham sido infectadas, com o número de casos novos mantendo-se em torno de 30 mil por ano (WHO, 2008b).

A prevalência de anticorpos contra HCV nos Estados Unidos segundo estudo de Alter *et al.*, (1999), é de 1,8%, o que corresponde a uma estimativa de cerca de 3,9 milhões de pessoas (IC 95%: 3,1 a 4,8 milhões) infectadas por HCV. Sessenta e quatro por cento (64%) eram HCV RNA positivos, indicando uma estimativa de 2,7 milhões de pessoas nos Estados Unidos (IC95%: 2,4 a 3,0 milhões) com infecção crônica. Destes, 73,7% foram infectados pelo genótipo 1 (56,7% com o genótipo 1a, e 17% com o genótipo 1b) (ALTER, KRUSZON-MORAN *et al.*, 1999).

Na maioria dos países da Europa Ocidental e na América do Norte, a prevalência varia de 0,1% a 2,0%. Enquanto em determinadas áreas do Mediterrâneo este percentual alcança 2,9% da população estudada (KUHNLE, SEIDL *et al.*, 1989; CHIARAMONTE, STROFFOLINI *et al.*, 1991; ALTER, KRUSZON-MORAN *et al.*, 1999).

As maiores taxas de prevalência são observadas na África, com percentuais que variam de 6,0% a 12,5% (NGATCHU, STROFFOLINI *et al.*, 1992).

Estudos que estimam a prevalência de infecção pelo HCV em doadores sangüíneos revelam índices menores em países da Europa Ocidental, variando de 0,3% a 0,8% e outros bastante significativos em determinadas áreas da Ásia e África, mostraram uma prevalência de 2,0% e 13,6%, respectivamente (WHO, 2008b).

Na América Central, se encontraram prevalências variadas; em Porto Rico, foi de 6,3% (PEREZ, SUAREZ *et al.*, 2005); e no México, foi de 1,2% (URIBE e MENDEZ-SANCHEZ, 2002). Em estudos feitos na América do Sul em doadores de sangue no Chile (MUÑOZ, VELASCO *et al.*, 1998), e Brasil, (VANCONCELOS, YOSHIDA *et al.*, 1994), a prevalência para HCV foi baixa, 0,3% e 1,14% respectivamente.

No Brasil: Mais de 180 milhões de pessoas no mundo são portadores crônicos de HCV e 2 milhões destes estão no Brasil. (CIORLIA e ZANETTA, 2007b). Não se conhece, com precisão, a prevalência de HCV nosso país. Mas, há relatos feitos em diversas áreas que sugerem que, em média, ela esteja entre 1% a 2% da população em geral (SBH, 2008), 0,9% em doadores de sangue, (PALTANIN e REICHE, 2002), e entre 8,4% e 52% em hemodialisados (MEDEIROS, LIMA *et al.*, 2004; GOMES, GIGANTE *et al.*, 2006; MELLO LDE, DE MELO-JUNIOR *et al.*, 2007).

Estudo feito em doadores de sangue entre 1999 e 2001, encontrou taxas de prevalência de anticorpos anti-HCV de 0,38%, 0,31% e 0,34% nos três respectivos anos (ROSINI, MOUSSE *et al.*, 2003). A prevalência varia dependendo da região: 2,1% no Norte, 1% no Nordeste, 1,2% no Centro-Oeste, 1,0% no Sudeste e 0,7% no Sul (MINISTÉRIODASAÚDE/FUNASA, 2002).

A incidência de hepatite C no Brasil é estimada a partir dos casos notificados ao sistema de Informação de Agravos (SINAN). Em 2003 foram notificados-7.332 casos novos, com maior incidência na Região Sudeste, com 52,7% (3.864 casos) seguida pela Região Sul com 28,4% (2.079 casos). (SINAN, 2004).

2.1.2.4. Tuberculose

No Mundo: A tuberculose continua sendo um dos mais importantes problemas de saúde pública no mundo. Estima-se que 1,7 bilhões de pessoas, 1/3 da população mundial, estejam infectadas pelo *Mycobacterium tuberculosis* (WHO, 2008d). A incidência mundial da tuberculose apresentou uma leve queda no ano de 2006, mas foram registrados 9,2 milhões de novos casos da doença, que matou 1,7 milhões, segundo informe da agência de saúde da ONU. (DYE, 1999; SYHRE e CHAMBERS, 2008; WHO, 2008d).

Na América Latina, 40 a 50 mil óbitos anuais são causados pela tuberculose. A situação é grave, principalmente porque estima-se que 20% a 30% dos tuberculosos com alto risco de morrer não são notificados nem tratados (WHO, 2008d).

No Brasil: Conhecer o número de casos de tuberculose no Brasil não é fácil devido a alta subnotificação. Porém, dados da Organização Mundial da Saúde falam de 93 mil doentes com 7.556 mortes em 2006 entre os quais encontram-se 1.523 HIV positivos, o que faz que ocupe o primeiro posto na América do Sul, e o décimo sexto posto no mundo (WHO, 2008d). Em 10 países da América Latina, entre eles o Brasil, foram notificados entre 27 e 85 casos novos por 100.000 habitantes em 2006, sendo ainda um valor preocupante nas estatísticas de incidência da tuberculose (WHO, 2008d).

Durante o ano de 2001, notificou-se um total de 82.866 casos de tuberculose, o que correspondeu a um coeficiente de incidência de 42,28 por 100.000 habitantes, sendo que 24,40/100.000 constituem os casos pulmonares positivos ao exame de escarro, 11,75/100.000 os casos pulmonares sem confirmação bacteriológica e 5,88/100.000 os casos de tuberculose extra pulmonar (BRASIL, 2002b). A taxa de mortalidade no Brasil para o ano de 2001 foi de 3,07/100.000 habitantes, correspondendo a 5.294 óbitos. Entretanto, a taxa estimada é superior (11,0/100.000 habitantes). Em Minas Gerais, a incidência da doença no ano de 2001 foi de 34,1/100.000 habitantes e, em Belo Horizonte, de 61,71/100.000 habitantes (CASTELO FILHO, KRITSKI *et al.*, 2004).

No Brasil em 2006, as maiores taxas de incidência foram encontradas na região Norte, com 51,9/100.000 habitantes, seguida da Nordeste com 44,5 casos/100.000 habitantes (SINAN, 2008).

2.1.3 Estatísticas de doenças nos profissionais

No Mundo: Cada ano, em todo o mundo, três milhões de trabalhadores da saúde estão em risco de adquirir doenças por contato com microorganismos de transmissão sanguínea por via percutânea. Estima-se que 2 milhões de profissionais estejam em risco de adquirirem hepatite B, 900.000 hepatite C e 170.000 ao HIV. Acidentes deste tipo provocam, respectivamente, 70.000, 15.000, e 1.000 infecções. Mais de 90% das infecções se produzem nos países em desenvolvimento (CDC, 2003).

HIV: Desde o início da epidemia da Aids (1981) até o momento atual, 103 casos comprovados e 219 casos prováveis de profissionais de saúde contaminados pelo HIV por acidente de trabalho, foram publicados em todo o mundo (CDC, 2003).

Em regiões com taxas elevadas de HIV/Aids, o número de trabalhadores da saúde é reduzido por doença ou morte, em níveis alarmantes. (WHO, 2006). Em Zâmbia as mortes de enfermeiras aumentaram em dois hospitais de 2,0 por 1000 em 1980 a 26,7 por 1000 em 1991. Segundo as estimativas disponíveis, Botsuana viu diminuir entre 1999 e 2005 sua força laboral em 17% pelo Aids (BUVE, FOASTER *et al.*, 1994; COHEN, 2002). Em Lesoto e Malaui, as mortes constituem a principal causa da perda de recursos humanos (PROJECT, 2004; SCHWABE, MCGRANTH *et al.*, 2004). Dentro do pessoal de saúde com HIV/Aids, os níveis de absentismo laboral pode representar até 50% do tempo de trabalho no último ano de vida do trabalhador (KOBBER e VAN DAMME, 2004).

Na África subsaariana, o HIV/Aids tem convertido os centros de saúde em locais de trabalho perigosos (TAWFIK e KINOTI, 2005).

HBV: O vírus da hepatite B é 50 a 100 vezes mais infeccioso do que o HIV. Constituinte importante fator de risco ocupacional para os trabalhadores de saúde. O número anual de infecções ocupacionais diminuiu a partir de 1982 quando a vacina para o HBV foi disponibilizada. Calcula-se uma redução de 90% no número de novos casos entre 1985 e 1996. Apesar disso, aproximadamente 800 trabalhadores da saúde são infectados pelo HBV cada ano após exposição ocupacional (CDC, 2003).

HCV: A ocorrência de HCV entre os profissionais da saúde varia de 2% a 10%. Essa variação na incidência pode estar relacionada ao método empregado para o diagnóstico, principalmente em acidentes com pacientes-fonte portadores de hepatite C. O risco de contágio associa-se com o tempo de serviço, realização de procedimentos invasivos e ocorrência de acidentes percutâneos. (CIORLIA e ZANETTA, 2007b). Não existem dados exatos sobre a quantidade de trabalhadores da saúde que se infectaram com HCV no desenvolvimento de seu trabalho. Porém, alguns estudos demonstraram que um 1% dos trabalhadores em hospitais estão infectados pelo HCV. Desconhece-se a fração destas pessoas que adquiriram a infecção pela exposição ocupacional (CDC, 2003).

Figueiredo e colaboradores, citado por Ferreira (2004), revisando a literatura, encontraram que a frequência do HCV é baixa em profissionais da área de saúde, porém esse grupo pode ser considerado como de risco para contrair a hepatite C (FERREIRA e SILVEIRA, 2004).

Tuberculose: Dados dos EUA referem que no mínimo 20 casos de tuberculose ocupacional ocorreram devido a cepas multiresistentes. Ocasionalmente nove óbitos, dos quais sete em profissionais coinfectados pelo HIV (CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003).

No Brasil: No Brasil, a imprensa leiga relatou o caso de uma funcionária que ganhou, na justiça, uma indenização por ter adquirido HIV após acidente com material perfuro-cortante (agulha) em um hospital no município de São Paulo (CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003). Órgãos governamentais de saúde apontavam, até setembro de 2001, um caso confirmado e três possíveis de contaminação ocupacional (RAPARINNI, 2001).

Existe também relatos de aquisição de tuberculose multirresistentes entre profissionais de saúde, que geraram modificações na adoção de uso de equipamentos de proteção e no fluxo de atendimento dos pacientes (CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003).

2.2 Riscos Profissionais

Define-se risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento. O cálculo do Coeficiente de Risco (CR) pode estimar a probabilidade do dano vir a ocorrer em futuro imediato ou remoto, bem como levantar um fator de risco isolado ou vários fatores simultâneos (SECCO, ROBAZZI *et al.*, 2001).

Os profissionais da Saúde e em especial os médicos no desenvolvimento de seu trabalho estão expostos a inúmeros riscos, desde físicos até ergonômicos. O mais preocupante pelo fato de ser uma importante causa de infecções, tanto nos pacientes como nos profissionais (ANEXO A), é o **Risco Biológico**. Definido como:

A probabilidade de exposição ocupacional a agentes biológicos. Consideram-se Agentes Biológicos os microrganismos, geneticamente modificados ou não; as culturas de células; os parasitas; as toxinas e os príons (BRASIL, 2008).

A transmissão de diversos tipos de agentes virais (como HBV, HCV e HIV) e bacterianos (como *Mycobacterium tuberculosis*) já foi documentada após acidente perfuro-cortante, sendo o sangue humano uma das principais fontes de contágio. A via aérea representa outra forma importante de contágio: a) pela inalação de aerossóis com o risco de aquisição de varicela, sarampo ou tuberculose; b) pela inalação de partículas maiores, associadas a doenças como difteria e doença meningocócica (CDC, 2001; CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003; RAPPARINI, VITÓRIA *et al.*, 2005).

Entre as exposições que podem trazer riscos de transmissão ocupacional, encontram-se:

- a. **Exposições percutâneas:** Lesões provocadas por instrumentos perfurantes e cortantes (p.ex. agulhas, bisturi, vidrarias);
- b. **Exposições em mucosas:** Respingos na face envolvendo olho, nariz e boca;

- c. **Exposições cutâneas** (pele não-íntegra): contato com pele com dermatite ou feridas abertas;
- d. **Mordeduras humanas:** consideradas como exposição de risco quando envolverem a presença de sangue (RAPPARINI, VITÓRIA *et al.*, 2005).

2.2.1 Risco depois de uma exposição ocupacional

HIV: Vários fatores podem interferir no risco de transmissão do HIV. Estudos realizados estimam que o risco de transmissão do HIV é, em média, 0,3% (IC 95% = 0,2-0,5) em acidentes percutâneos e de 0,09 % (IC 95% = 0,006-0,5) após exposições em mucosas (olhos, nariz, ou boca). O risco após exposições envolvendo pele não-íntegra não é precisamente quantificado, estimando-se que ele seja inferior ao risco das exposições em mucosas (menor de 0,1%). Entretanto, é necessário ressaltar que 91,7% das exposições com objetos perfuro-cortantes contaminados com HIV não ocasionam infecção (HELFGOTT, TAYLOR-BURTON *et al.*, 1998; CDC, 2001; RAPPARINI, VITÓRIA *et al.*, 2005).

Henderson (2003) acredita que a combinação de fatores relacionados ao acidente (via, profundidade, tamanho e condições do inoculo, tempo de contato entre a fonte e o profissional), a fonte de infecção (grau de viremia, uso de antiretrovirais e estágio da doença), as características do profissional acidentado (tipo de anticorpos HLA, presença de doenças de base) e, o atendimento inicial após o acidente, influenciariam na chance de aquisição do HIV (HENDERSON, 1993).

HBV: O risco de aquisição após acidente com material perfuro-cortante, contendo sangue de paciente com HBV, varia de 6 a 30%, se nenhuma medida profilática for adotada (CAVALCANTI, MONTEIRO *et al.* 2003). O risco de contaminação pelo vírus da Hepatite B (HBV) está relacionado, principalmente, ao grau de exposição ao sangue no ambiente de trabalho e também à presença ou não do antígeno HBeAg no paciente fonte. Em exposições percutâneas envolvendo sangue sabidamente infectado pelo HBV e com a presença de HBeAg (o que reflete uma alta taxa de replicação viral e, portanto, uma maior quantidade de vírus circulante), o risco de hepatite clínica varia entre 22 a 31% e o da evidência sorológica de infecção de 37 a 62%. Quando o paciente-fonte apresenta somente a presença de HBsAg (HBeAg negativo), o risco de hepatite clínica varia de 1 a 6% e o de soroconversão 23 a 37% (HELFGOTT, TAYLOR-BURTON *et al.*, 1998; CDC, 2001; RIZETTO e CIANCIO, 2008).

Já foi demonstrado que, em temperatura ambiente, o HBV pode sobreviver em superfícies por períodos de até uma semana. Portanto, infecções pelo HBV em profissionais de saúde, sem história de exposição não ocupacional ou acidente percutâneo ocupacional, podem ser resultado de contato, direto ou indireto, com sangue ou outros materiais biológicos em áreas de pele não-integra, queimaduras ou em mucosas.

A possibilidade de transmissão do HBV a partir do contato com superfícies contaminadas também já foi demonstrada em investigações de surtos de hepatite B, entre pacientes e profissionais de unidades de hemodiálise (RAPPARINI, VITÓRIA *et al.*, 2005).

Os trabalhadores da saúde que receberam a vacina contra a Hepatite B e desenvolveram imunidade não correm risco de infecção, já que o uso de vacina contra HBV ou imunoglobulina específica reduz o risco de aquisição do HBV em 70 a 75% (CDC, 2003; 2005; RAPPARINI, VITÓRIA *et al.*, 2005).

HCV: O vírus da hepatite C (HCV) só é transmitido de forma eficiente através do sangue. A incidência média de soroconversão, após exposição percutânea com sangue sabidamente infectado pelo HCV é de 1,8% (variando de 0 a 7%) (CDC, 2003; 2005; RAPPARINI, VITÓRIA *et al.*, 2005).

O risco de transmissão do HCV após acidente com agulha é aproximadamente dez vezes maior que a transmissão pelo HIV, sem a possibilidade de prevenção após a exposição, o que já acontece com o HIV (GERBERDING, 1994). A taxa de transmissão da hepatite C, após exposição ocupacional, varia de 0-10% (CIORLIA e ZANETTA, 2007b). Em estudo feito no Brasil, os profissionais da saúde do hospital estudado apresentaram prevalência de 1,7% de sorologia anti-HCV positiva, próxima ao exposto na literatura, avaliados por testes de segunda geração. Comparando-se essa prevalência com a dos profissionais da área administrativa, e dos candidatos a doadores de sangue, as diferenças foram significativas, confirmando que os profissionais da saúde têm maior chance de serem infectados pelo HCV (CIORLIA e ZANETTA, 2007b). Apesar do número de casos relatados ser pequeno, a exposição percutânea já foi documentada, bem como a adquirida pela exposição da conjuntiva a sangue (NGATCHU, STROFFOLINI *et al.*, 1992). Os fatores de risco para a transmissão ocupacional ainda não estão bem definidos. Também não existem, até o presente, informações da sobrevivência do HCV em determinados ambientes (CIORLIA e ZANETTA, 2007b).

Ao contrário do HBV, dados epidemiológicos sugerem que o risco de transmissão do HCV, a partir de superfícies contaminadas não é significativo, exceto em serviços de hemodiálise, onde já foram descritos casos nos quais houve contaminação ambiental e níveis precários de práticas de controle de infecção (NIU, COLEMAN *et al.*, 1993).

Tuberculose: Sabe-se que o risco de aquisição de tuberculose é maior entre profissionais que realizam ou assistem necropsias, em locais de procedimentos que estimulam a tosse (sala de inaloterapia, broncoscopia etc.), ou entre profissionais que trabalham com pacientes sintomáticos respiratórios (clínicas de pneumologia, infectologia) sem as devidas medidas de proteção (CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003).

Estudos conduzidos nas décadas de 1960 e 1970 mostraram que o risco de infecção tuberculosa entre profissionais expostos a pacientes com tuberculose era de quatro a seis vezes maior que o apresentado pelos profissionais não expostos e que ele se relacionava com o número de pacientes com a doença admitidos nas instituições e o número de trabalhadores das mesmas. Apesar disso, nesse mesmo período, os estudos não demonstraram maior risco de adoecimento entre os profissionais de saúde, quando comparados com a população em geral e a atenção com a questão manteve sua característica teórica sem consequência prática expressiva (MENZIES, FANNING *et al.*, 1995).

2.3 Meios de reduzir os Riscos Profissionais

Na medida em que a humanidade evoluiu, o maior conhecimento sobre agentes etiológicos e fatores envolvidos na susceptibilidade individual tem permitido o estabelecimento, de forma mais racional, de medidas que reduzem o risco de aquisição e propagação de várias doenças, com destaque especial para as infecto-contagiosas (CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003).

O conjunto de medidas disponíveis para proteger o profissional do risco e especificamente do risco biológico, diminuir a probabilidade de aquisição de doenças por contato com material contaminado e reduzir o número de acidentes com instrumentos perfuro-cortantes, denomina-se Biossegurança. Entretanto, existem na literatura diferentes definições para o termo Biossegurança.

Segundo Carvalho 2003, Biossegurança significa Vida + Segurança, em sentido amplo; é conceituada como a vida livre de perigos.

Genericamente, medidas de biossegurança são ações que contribuem para a segurança da vida, no dia-a-dia das pessoas. Assim, normas de biossegurança englobam todas as medidas que visam evitar riscos físicos, ergonômicos, químicos, biológicos e psicológicos.

No ambiente hospitalar, existem outras definições, como a dada por Teixeira, que define Biossegurança como:

Conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados (TEIXEIRA, 1996).

Ou, uma mais integral que define Biossegurança como:

Processo funcional e operacional de fundamental importância em serviços de saúde, não só por abordar medidas de Controle de Infecções para proteção da equipe de assistência e usuários em saúde, mas por ter um papel fundamental na promoção da consciência sanitária, na comunidade onde atua da importância da preservação do meio ambiente na manipulação e no descarte de resíduos químicos, tóxicos e infectantes e da redução geral de riscos à saúde e acidentes ocupacionais (OPPERMANN e PIRES, 2003).

Entre algumas das atividades incluídas na Biossegurança que são necessárias para reduzir ao máximo a exposição dos profissionais aos riscos biológicos encontram-se as precauções padrão, que são o conjunto de cuidados e equipamentos para proteger a equipe hospitalar, os pacientes e o ambiente de trabalho.

2.3.1 Precauções Padrão:

Desde 1981 com a epidemia de HIV, e a presença de casos documentados de infecções pelo vírus em profissionais de saúde, tornou-se necessário criar medidas chamadas inicialmente de Universais para proteger o profissional de adquirir doenças infecciosas, no desenvolvimento de seu trabalho.

As precauções universais foram publicadas pelo CDC em 1985, sendo atualizadas em 1987. Estas recomendações eram destinadas aos profissionais da saúde e tinham o objetivo de diminuir o risco de contaminação por HIV e HBV, no caso de contato com sangue e fluidos corporais (CDC, 2001).

Inicialmente foram traduzidas como ‘medidas de precaução universais’ e atualmente são denominadas ‘precauções-padrão’ (LOPES, DE MOROMIZATO *et al.*, 1999).

Em 1996, o CDC (EUA) publicou uma atualização das práticas de controle de infecção hospitalar englobando a categoria de Isolamento de Substâncias Corporais e as Precauções Universais no conceito de Precauções Básicas ou Precauções Padrão (CDC, 1996). Esse novo conceito está associado à prevenção do contato com todos os fluidos corporais, secreções, excreções, pele não-integra e membranas mucosas de todos os pacientes ao contrário das Precauções Universais, que eram associadas somente aos fluidos corporais que pudessem transmitir o HIV e outros patógenos de transmissão sangüínea (RAPPARINI, 2008). (ANEXO D)

Depois do exposto anteriormente, é necessário conhecer a diferença real entre as definições entre Precauções Universais (PUs) e Padrão (PPs) para poder compreender o conceito real e assim aplicá-las e ensiná-las, com objetivo de congueuir melhor adesão e proteção do profissional. Então:

Precauções Universais (PUs):

Somente enfatizavam os cuidados com as secreções que pudessem transmitir o HIV e outros patógenos de transmissão sangüínea: Sangue, outras secreções que contenham sangue visível, sêmem e secreções vaginais (GARCIA, 2006)

Precauções Padrão (PPs):

As PPs foram formuladas enfatizando prevenção ao contato com todos e quaisquer tipo de fluídos corporais, secreções, excreções, pele nãoíntegra e membranas mucosas de **todos os pacientes**. Tendo-se como definição: Conjunto de medidas utilizadas para diminuir os riscos de transmissão de microorganismos nos serviços que manipulam de alguma forma com material biológico, diretamente com o paciente ou não. (GARCIA, 2006)

- Uso sistemático de EPI (Equipamento de Protecção individual), de acordo com os procedimentos a serem realizados e específicos para este fim.
- Atenção para riscos ao manipular, preparar, recolher, transportar ou limpar materiais pérfuro-cortantes usados.
- Cuidados ao desprezar materiais pérfuro-cortantes de único uso em contentor adequado (EPC)
- Descarte sistematizado de material usado, de acordo com as Normas Regulamentarias (NRs).

E, elas abrangem (UNOESTE, 2008):

- Lavar as mãos antes e após cada procedimento.
- Usar luvas limpas, não estéreis, quando em contato com sangue, fluidos corporais, secreções, excreções, mucosas e lesões cutâneas abertas.
- Usar luvas durante procedimentos invasivos e punções venosas.
- Trocar de luvas para examinar outro paciente, ou entre tarefas e procedimentos no mesmo paciente após contato com material que possa conter alta concentração de microorganismos.
- Remover as luvas prontamente após o uso, antes de tocar itens e superfícies ambientais não contaminados.
- Usar máscaras e óculos protetores ao realizar procedimentos que possam gerar gotículas de líquidos corporais.
- Usar avental longo para proteger a pele e a roupa, durante procedimentos e atividades que possam gerar respingos de fluidos corporais, secreções e excreções.
- Lavar as mãos e a pele imediatamente e cuidadosamente após contato com sangue e líquidos corporais.
- Não reencapar agulhas, curvá-las ou manipular, jamais!
- Os objetos pérfuro-cortantes devem ser depositados em lixeiras adequadas fabricadas com material resistente.
- Ressuscitação boca a boca deve ser evitada. Material próprio para ressuscitação deve estar disponível no carro de emergência.
- Os profissionais de saúde devem ser vacinados contra a Hepatite B, Tétano e Difteria.
- Todo profissional que apresentar lesão de pele em membros superiores, só deverá exercer suas atividades após avaliação do Serviço de Medicina do Trabalho.

2.3.1.1 Lavagem de mãos:

A higienização das mãos é considerada a ação isolada mais importante no controle de infecções em serviços de saúde. Reduzindo a incidência de infecções nos profissionais da saúde, e na transmissão aos pacientes (CDC, 2002).

Esta afirmação foi comprovada em um estudo clássico conduzido em 1847 por Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865) médico na Primeira Clínica Obstétrica do *Allgemeine Krankenhaus* do Hospital Geral de Viena. (CDC, 2002). Após formular a hipótese que a higienização das mãos estava associada a redução da febre puerperal, ele partiu para a elaboração de medidas de controle e a monitorização posterior da sua eficácia. Suas propostas centraram-se em três frentes: isolamento dos casos; lavagem das mãos ; ferver instrumental e utensílios (MEAD, HESS, E PAGE, 1997).

Assim, ele afixou na porta da unidade o seguinte cartaz: *"A partir de hoje, 15 de maio de 1847, todo estudante ou médico, é obrigado, antes de entrar nas salas da clínica obstétrica, a lavar as mãos, com uma solução de ácido clórico, na bacia colocada na entrada. Esta disposição vigorará para todos, sem exceção".* (THORWALD, J. 2005).

Assim sabão, escovas e ácido clórico tiveram entrada em sua unidade. A mortalidade, por febre puerperal que chegou aos 18,27%% em abril, caiu a partir de junho para uma média 3,04% (THORWALD, J. 2005).

Segundo o Manual de Isolamento e Precauções do Centro de Controle de Doenças de Atlanta (CDC) e do Comitê de Aconselhamento para as Práticas de Controle de Infecções em Hospitais (HICPAC) recomenda a lavagem das mãos entre contatos com pacientes; após contato com sangue, secreções corporais, excreções, secreções, equipamentos ou artigos que possam estar contaminados; imediatamente após a retirada de luvas e entre atividades com o mesmo paciente, para evitar a transmissão cruzada entre diferentes sítios corporais (GARNER, 1996).

A adesão a esta medida pelos profissionais da saúde, depois do atendimento do paciente, é um meio de controle contra as infecções hospitalares. Sendo um procedimento simples que só precisa do uso de água e sabão e de se estabelecer como rotina no diário de cada profissional (SADOH, FAWOLE *et al.*, 2006).

2.3.1.2 Manipulação de Instrumentos e Materiais:

Os instrumentos e materiais sujos com sangue, fluidos corporais, secreções e excreções devem ser manuseados de modo a prevenir a contaminação da pele e mucosas (olhos, nariz e boca), roupas, e ainda, prevenir a transferência de microrganismos para outros pacientes e ambientes (OPPERMANN e PIRES, 2003).

2.3.1.3 Manipulação de Materiais Cortantes e de Punção:

Os instrumentos pérfuro-cortantes como as agulhas, lâminas de barbear, tesouras e outros instrumentos de corte devem ser manuseados e descartados adequadamente, em caixas rígidas (OPPERMANN e PIRES, 2003). Os objetos pérfuro-cortantes nunca devem ser reecapados.

O processo de trabalho, durante a utilização de objetos com características pérfuro-cortantes, deve ser considerado como finalizado somente após o descarte seguro dos mesmos. Estudos demonstram que 41% dos acidentes ocorrem após o uso e antes do descarte, 39% durante o uso do produto e 16% após o descarte. Dessa forma, 80% dos acidentes ocorrem sob a responsabilidade do profissional que está realizando o procedimento. São vedados o reecape e a desconexão manual de agulhas (BRASIL, 2008b).

2.3.1.4 **Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):**

Os EPIs são o conjunto de equipamentos ou barreiras utilizadas para proteger áreas do corpo expostas como mucosas, vias aéreas, pele; e a roupa do profissional, de contato com materiais infectantes (CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003; SIEGEL, RHINEHART *et al.*, 2007).

Todos os trabalhadores com possibilidade de exposição a agentes biológicos devem utilizar vestimenta de trabalho adequada e em condições de conforto. Os trabalhadores não devem deixar o local de trabalho com os equipamentos de proteção individual e as vestimentas utilizadas em suas atividades laborais (BRASIL, 2008b).

E, entre eles encontram-se:

Luvras: Devem ser usadas: (1) antes de contato direto com sangue, fluidos corporais, secreções, excreções (exceto suor), membranas mucosas, pele não íntegra e durante a manipulação de artigos potencialmente contaminados (CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003; OPPERMANN e PIRES, 2003; SIEGEL, RHINEHART *et al.*, 2007), (2) ao contato com pacientes que estão colonizados ou infectados com patógenos transmissíveis; (3) ao contato com equipamentos para o cuidado do paciente ou superfícies potencialmente contaminados (SIEGEL, RHINEHART *et al.*, 2007).

O uso delas contribui para a proteção tanto dos pacientes como dos profissionais da saúde. A proteção contra a aquisição de doenças por patógenos do sangue depois de um acidente com material de punção quando se está em uso de luvas não foi determinada. Porém, as luvas podem reduzir o volume de sangue na superfície da agulha ou escalpelo entre 46% a 86% (SIEGEL, RHINEHART *et al.*, 2007).

Roupas de Isolamento: As roupas de isolamento são usadas especificamente para cumprir com normas embasadas nas precauções para a proteção dos trabalhadores da saúde contra contaminação com sangue, fluidos corporais e outros materiais potencialmente infectados (OPPERMANN e PIRES, 2003; SIEGEL, RHINEHART *et al.*, 2007). A necessidade e o tipo de roupa a utilizar esta baseada na natureza de interação com o paciente, incluindo o grau de contato com material contaminado e a potencial penetração do sangue e dos fluidos das barreiras (SIEGEL, RHINEHART *et al.*, 2007).

Proteções Faciais: As máscaras são utilizadas para três principais fins nos serviços de saúde:

(1) nos trabalhadores para protegê-los do contato com material infeccioso de pacientes, de acordo com a norma precauções com respingo;

(2) nos trabalhadores envolvidos em procedimentos que exijam técnica asséptica, a proteger os pacientes da exposição a agentes infecciosos veiculados na boca ou nariz do trabalhador, e,

(3) nos pacientes com tosse para limitar a disseminação potencial de secreções respiratórias do paciente infectado para outros (sejam eles outros pacientes ou os profissionais) (SIEGEL, RHINEHART *et al.*, 2007).

A proteção dos olhos é escolhida para situações de trabalho específicas, depende de circunstâncias de exposição. Os óculos pessoais e as lentes de contato não são considerados meios adequados de proteção (CDC e NIOSH, 2004).

São indicados em procedimentos invasivos que possam gerar respingos, como cirurgias, necropsias e endoscopias. Embora eficaz para proteger os olhos, os óculos não fornecem proteção para respingo ou spray nas outras partes do rosto (SIEGEL, RHINEHART *et al.*, 2007).

As viseiras são comumente usadas como alternativa de proteção contra infecções cuja entrada seja as mucosas dos olhos e boca. Ao contrário dos óculos, o protetor facial fornece uma maior proteção a outras zonas da face (CDC e NIOSH, 2004).

Proteção Respiratória: Procura-se com eles a prevenção da transmissão de agentes infecciosos pelo ar; tendo-se o respirador N95 como o mais utilizado por ter bom nível de filtragem de partículas infecciosas (CDC e NIOSH, 2004; SIEGEL, RHINEHART *et al.*, 2007). É indicado para entrar em quarto de isolamento de pacientes com tuberculose pulmonar, sarampo ou varicela, doenças que são transmitidas via aérea quando pode ser inalado gotículas ressecadas suspensas no ar contendo os germes (CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003).

2.3.1.5 Vacinas:

As vacinas são umas das principais aliadas do serviço de saúde ocupacional porque permitem alcançar seu objetivo: a saúde dos trabalhadores (GOMES, BALLALAI *et al.*, 2007).

A normativa atual fixa claramente a obrigatoriedade do empregador disponibilizar todas as vacinas registradas no país que possam, segundo critérios de exposição a riscos, estar indicadas para o trabalhador e estabelecidas no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO):

“A todo trabalhador dos serviços de saúde deve ser fornecido, gratuitamente, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional); e, sempre que houver vacinas eficazes contra os agentes biológicos a que os trabalhadores estão, ou poderão estar expostos, o empregador deve disponibilizá-las gratuitamente aos trabalhadores não imunizados” (BRASIL, 2005b; 2008b).

2.3.3 Treinamento:

Um dos aspectos mais importantes para se conseguir uma ótima adesão às precauções padrão é o treinamento. Sendo considerado como a primeira etapa da prevenção, se associado ao reconhecimento por parte dos trabalhadores dos riscos aos que estão expostos nas diferentes atividades.

Os trabalhadores do serviço de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde, irão aderir mais facilmente a um programa de prevenção de riscos se compreenderem suas premissas e objetivos. Assim, a capacitação dos trabalhadores é um elemento que contribui para a implementação do PPRA. Como o risco biológico pode variar entre as diversas funções, a capacitação deve ter seu conteúdo planejado de acordo com o risco de cada uma, conforme identificado no PPRA (BRASIL, 2008b).

A capacitação deve ser adaptada à evolução do conhecimento e à identificação de novos riscos, incluindo-se nela todas as medidas de controle que minimizem a exposição aos agentes e a ocorrência de acidentes e incidentes pelos profissionais. O treinamento é outro meio relevante para promover a adesão às precauções padrão e o apropriado uso dos equipamentos de proteção individual (SADOH, FAWOLE *et al.*, 2006).

2.4 Adesão às precauções padrão

Adesão às medidas de precaução significa manter rigorosamente atitudes adequadas por longos períodos de tempo, exigindo do profissional motivação e conhecimento técnico. (LOPES, DE MOROMIZATO *et al.*, 1999; DE OLIVEIRA e MUROFUSE, 2001)

Internacionalmente, as precauções universais são consideradas como um meio eficaz de proteger os profissionais de saúde, os pacientes e o público (ROBERTS, 2000) e de reduzir as infecções hospitalares (ARENAS e SANCHEZ-PAYA, 1999; WANG, FENNIE *et al.*, 2003).

A adesão as precauções padrão reduz o risco de exposição a sangue e fluidos corporais (SADOH, FAWOLE *et al.*, 2006), constituindo-se, portanto, em prevenção primária da exposição ocupacional a material biológico (BREVIDELLI e CIANCIARULLO, 2006), e o não cumprimento delas pode refletir em elevadas taxas de incidência de acidentes de trabalho por exposição a fluidos corporais e materiais perfuro-cortantes (NELSING, NIELSEN *et al.*, 1997; LOPES, DE MOROMIZATO *et al.*, 1999; DE OLIVEIRA e MUROFUSE, 2001; ASKARIAN, HONARVAR *et al.*, 2004; BREVIDELLI e CIANCIARULLO, 2006).

Deve-se lembrar sempre que as normas de biossegurança e entre elas às precauções padrão são procedimentos que funcionam como um conjunto, no qual a realização incorreta delas compromete a biossegurança. Desta maneira, o não uso dos equipamentos de proteção individual, bem como a falta de cuidado gerais e locais a serem tomados quando da exposição a material biológico, traz um risco à saúde do profissional. (PINHEIRO e ZEITOUNE, 2008).

Inúmeros esforços têm sido despendidos na busca de meios para diminuir os riscos de transmissão de doenças não passíveis de prevenção por meio de imunológicos e para a proteção dos profissionais e usuários dos serviços de saúde. Para isso alterou-se práticas profissionais visando minimizar os riscos contínuos a que estes estão expostos e evitar a disseminação de microorganismos (GIR, TAKAHASHI *et al.*, 2004).

No entanto, tais precauções nem sempre são adotadas. Ainda observa-se alto índice de acidentes de trabalho com exposição a material biológico, que poderia ser evitado caso estivessem utilizando corretamente os EPIs. Embora o uso de proteção individual não impeça que o trabalhador sofra o acidente, reduz o seu risco (SECCO, ROBAZZI *et al.*, 2001; BREVIDELLI e CIANCIARULLO, 2006).

O nível de adesão às PP pelos trabalhadores da saúde pode diferir de um profissional para outro. A diferença no conhecimento das PP depende do tipo de capacitação ou treinamento por eles recebido, e, influencia no nível de adesão (SADOH, FAWOLE *et al.*, 2006).

Para que tais precauções sejam efetivas na prática médica torna-se necessário a adesão constante dos profissionais a estas durante a realização de procedimentos assistenciais. Portanto, para esse profissional adotar as medidas de precaução padrão é preciso conhecê-las, e desta forma estar capacitado para exercer suas funções na equipe com segurança.

Para tanto, recomenda-se a realização de treinamentos multidisciplinares, periódicos e contínuos, que culminem em programas de educação continuada (LOPEZ, OLIVERIA *et al.*, 2008).

Muitos estudos sugerem que a adesão às precauções padrão é baixa (DIGIACOMO, HOFF *et al.*, 1997; GERSHON, 1999; BREVIDELLI, M. M. e CIANCIARULLO, T. I., 2001) e as causas da falta de cumprimento são múltiplas (BLAKE, WINDSOR *et al.*, 1999).

Entre essas causas encontram-se: a falta de motivação, o déficit de conhecimento técnico da equipe, a qualificação insuficiente dos profissionais, sobrecarga de trabalho e o comportamento inadequado de membros mais experientes influenciando negativamente os demais profissionais da equipe, dentre outros (SAX, PERNEGER *et al.*, 2005).

Entre outros fatores que podem contribuir para a baixa adesão são: interferência com as habilidades de trabalho (HENRY, CAMPBELL *et al.*, 1994; DIGIACOMO, HOFF *et al.*, 1997), percepção do risco (GERSHON, VIAHOV *et al.*, 1995; HELFGOTT, TAYLOR-BURTON *et al.*, 1998; BREVIDELLI, M. M. e CIANCIARULLO, T. I., 2001; GIR, TAKAHASHI *et al.*, 2004), conflito de interesse (GERSHON, VIAHOV *et al.*, 1995), falta de equipamentos (HENRY, CAMPBELL *et al.*, 1994; NELSING, NIELSEN *et al.*, 1997; FLORÊNCIO, RODRIGUES *et al.*, 2003), sobrecarga de trabalho (HENRY, CAMPBELL *et al.*, 1994; SAX, PERNEGER *et al.*, 2005; LOPES, OLIVEIRA *et al.*, 2008), falta de tempo (FLORÊNCIO, RODRIGUES *et al.*, 2003), e stresse (GERSHON, 1999), dificuldade de adaptação aos EPIs (FLORÊNCIO, RODRIGUES *et al.*, 2003), e percepção de falta de interesse da organização pela segurança de seus empregados. (GERSHON, VIAHOV *et al.*, 1995; KERMODE, JOLLEY *et al.*, 2005).

Todos estes fatores precisam ser contemplados para se conseguir uma permanente adesão às PP na prática dos profissionais de saúde, para assim, contribuir a melhores condições de trabalho, com risco reduzido e com visão na proteção do próprio indivíduo, dos pacientes e de terceiros.

Porem, estratégias de intervenção ajudam a melhorar a adesão como constatado por Wong et al (1991), Wang et al (2003) e outros autores; mas, não se tem evidencia sobre os benefícios a longo prazo das intervenções práticas na melhora da adesão (WONG, STOTKA *et al.*, 1991; WANG, FENNIE *et al.*, 2003; GAMMON e GOULD, 2005).

Outro aspecto importante para conseguir uma boa adesão é a compreensão do profissional sobre as Precauções Padrão. No Brasil, Melo et al (2006) encontraram que 75% dos entrevistados compreendem as PPs como meio de proteção para: o profissional (11%), para o profissional e o paciente (52,4%); para o atendimento do paciente independente do

diagnostico (7,3%); e a pacientes sabidamente infectados (4,9%). Outros participantes relataram as PPs como cuidado humano (4,9%) e apenas como o uso de EPIs (11%). Conclui-se que a compreensão sobre as PP pela maioria dos sujeitos é aceitável e favorece a implementação dela no cotidiano. Entretanto, foram verificadas percepções reducionistas e até distorcidas da sua abrangência, o que coloca os trabalhadores em estado vulnerável (MELO et al, 2006).

Os médicos são considerados, por muitos autores, como os profissionais que tem a pior adesão às precauções padrão, não dando importância ao bom e correto uso dos EPIs (NELSING, NIELSEN *et al.*, 1997; DOEBBELING, VAUGHN *et al.*, 2003; ASKARIAN, HONARVAR *et al.*, 2004).

2.5 Aspectos Legais

2.5.1 A saúde do trabalhador:

A proteção da saúde do trabalhador fundamentava-se basicamente na Lei Federal 6514 de 22/12/1977 (que alterou o capítulo V, título II da Consolidação das Leis do Trabalho aprovada pelo Decreto Lei 5452 de 1/5/1943).

Além disso, tem sido motivo de preocupação e discussão nas várias esferas governamentais, encontrando amparo em legislações específicas: a Lei Orgânica da Saúde (Lei 8080 de 19/9/1990) cita textualmente a saúde do trabalhador no âmbito do Sistema Unificado de Saúde (SUS) em seu art. 6º, parágrafo 3º. Da mesma forma procede a Lei Estadual Complementar 791 de 9/3/1995 (parte 2, título 1, cap. II, seção II, art. 17, inciso VI). As leis orgânicas municipais, em sua grande maioria, enfocam e destacam os programas de Atenção à Saúde do Trabalhador, a exemplo do município de São Paulo (título VI, cap. II, art.216 inciso II e título VI, cap. III artigos 219 e 220) (CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003)

O Ministério do Trabalho, através da Portaria 3214 (de 8/6/1978), estabelece as Normas Regulamentadoras (NR) (Ver ANEXO E). As NR são relativas à segurança e medicina do trabalho, e de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos, administração direta e indireta, e pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que tenham empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT (CAVALCANTE, MONTEIRO *et al.*, 2003).

Neste sentido, vale ressaltar que, gradativamente, a Legislação vem contemplando um conjunto de dispositivos que ultrapassam a mera preocupação com a prevenção e o tratamento dos acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. Preocupa-se também com os aspectos da saúde relacionados à saúde do trabalhador, na tentativa de dar subsídios para que os trabalhadores tenham ambiente de trabalho que comprometam menos sua saúde (PINHEIRO e ZEITOUNE, 2008).

Em 2004 por petição dos trabalhadores da saúde de São Paulo, foi criada a norma regulamentadora NR-32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Assistência à Saúde). Sendo o Brasil o primeiro país do mundo a ter uma norma de ampla abrangência voltada para os trabalhadores de saúde (FACUNDES, 2009).

A NR32 estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador (BRASIL, 2008b).

Esta Norma foi organizada no Estado de São Paulo e levada à Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) - que funciona dentro do Ministério do Trabalho com três bancadas: trabalhadores, empregadores e governo. Essa comissão acatou a demanda dos trabalhadores e em 2002 foi elaborado um texto básico de norma para o setor saúde. Posteriormente, esse texto básico foi para consulta pública no “Diário Oficial”, ficou em consulta pública de dezembro de 2002 até junho de 2003.

Nesse período ele recebe sugestões e críticas da sociedade, e em 2004 foi criado um grupo de trabalho tripartite, GPT, para discutir todas as sugestões e críticas coletadas. Esse grupo trabalhou até 2005 quando o texto final volta para a CTPP, e ocorre a sua aprovação e publicação no Diário Oficial (MARTINS, 2006). Tendo como objetivo:

“Estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral.” (BRASIL, 2008b).

Foi criada para minimizar riscos e proporcionar um ambiente de trabalho mais saudável, protegendo a saúde dos trabalhadores ligados à área (BRASIL, 2005b).

Com o objetivo de reduzir os acidentes de trabalho, a norma determina que todo trabalhador dos serviços de saúde seja informado dos riscos a que está submetido e tenha direito, gratuitamente, à imunização contra doenças transmissíveis (RAPPARINI, 2006).

A NR 32, do Ministério do Trabalho e Emprego, permite reduzir ou mesmo eliminar determinadas doenças infecciosas entre os profissionais que trabalham nos serviços de saúde. Publicada no Diário Oficial da União em 16 de novembro de 2005 (Portaria 485 de 11 de novembro de 2005), a norma, na verdade, não é exclusiva para médicos, enfermeiros e demais profissionais que cuidam ou tratam de pessoas doentes, possíveis portadoras de agentes biológicos capazes de causar doença. Outros trabalhadores que lidam com doentes, com materiais e equipamento utilizados na prestação de serviços, com sangue, secreções, roupas ou qualquer outro material que possa estar contaminado por microorganismos também são alvo dessa portaria (RAPPARINI, 2006; GOMES, BALLALAI *et al.*, 2007).

De acordo com o MTE, a NR-32 possui três grandes eixos. O primeiro é a capacitação contínua dos trabalhadores; em seguida, define os programas que tratam dos riscos; e, por fim, determina as medidas de proteção contra os riscos (RAPPARINI, 2006). A NR-32 aborda questões relativas aos vários tipos de risco aos quais estes trabalhadores estão expostos. Na questão dos riscos biológicos, entre os principais pontos da NR-32 destacam-se:

1. A implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), que além do previsto na NR-09, deve levar em consideração as especificidades dos riscos existentes nos serviços de saúde, devendo conter a identificação dos riscos biológicos mais prováveis, as fontes de exposição e reservatórios, as vias de transmissão e entrada, a transmissibilidade, a patogenicidade e a virulência dos agentes. Deve ser feita uma avaliação do local de trabalho e do trabalhador considerando a organização e os procedimentos de trabalho, a possibilidade de exposição, a descrição das atividades e funções de cada local de trabalho e as medidas preventivas aplicáveis e seu acompanhamento. O PPRA deve ser reavaliado uma vez ao ano e sempre que houver qualquer mudança nas condições de trabalho (BRASIL, 2005b; RAPPARINI, 2006).

2. As questões relativas ao Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), que além do previsto na NR-07, deve contemplar: o reconhecimento e a avaliação dos riscos biológicos; a identificação nominal dos trabalhadores, sua função, o local em que desempenham suas atividades e o risco a que estão expostos; a vigilância médica dos trabalhadores potencialmente expostos e o programa de vacinação.

3. Adicionalmente devem constar do PCMSO: os procedimentos a serem adotados para diagnóstico, acompanhamento e prevenção de soroconversões e das doenças e o tratamento médico de emergência para os trabalhadores. Em toda ocorrência de acidente, com ou sem afastamento do trabalhador, deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT (BRASIL, 2005b; RAPPARINI, 2006).

A regulamentação do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), publicada em novembro de 2005, deveria entrar em vigor em abril de 2006 e o seu alcance está estimado em mais de 1 milhão de trabalhadores em hospitais e clínicas em todo o país. O Ministério estabeleceu prazo de até 17 meses para adequação de alguns itens da norma, mas deveria disponibilizar, em 2006, a fiscalização para controlar a aplicação da NR- 32 nos serviços de saúde (RAPPARINI, 2006).

Atualmente estão sendo implantados Programas de Saúde do Trabalhador em instituições prestadoras de saúde no mundo inteiro. Sendo o Brasil o primeiro país a contar com uma norma específica para os trabalhadores da saúde, e, não existindo até o presente momento um estudo que aborde o grau de conhecimento e adesão à Norma Regulamentadora NR-32, faz-se necessário realizar esta avaliação entre os médicos e residentes do corpo clínico do Hospital das Clínicas da UFMG.

Neste hospital, o tema tem uma importância reforçada por se tratar de uma instituição acadêmica, onde os estudantes de medicina e residentes aprendem a trabalhar nas melhores condições, e sua aquisição, tanto de conhecimentos como de atitudes, é feita através da observação de seus professores, os quais devem servir de exemplo fornecendo informações corretas como atos médicos de alto nível de excelência. Os atos como as ações executadas para o cumprimento das diretrizes de biossegurança têm que ser feitos com o maior nível de compromisso para o bem do profissional e dos alunos (TOLEDO, 1999).

Objetivos

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral:

- Avaliar o nível de adesão e descrever o conhecimento da Norma NR-32 pelo Corpo Clínico do Hospital das Clínicas da UFMG.

3.2 Objetivos Específicos:

- Descrever o conhecimento e atitude de adesão à Norma NR-32 da Portaria MTE 485, dos médicos do Corpo Clínico do Hospital das Clínicas da UFMG.
- Avaliar o nível de conhecimento em Biossegurança dos médicos do Corpo Clínico do Hospital das Clínicas da UFMG.
- Avaliar a prevalência de acidentes entre os médicos do Corpo Clínico do Hospital das Clínicas da UFMG, e entre os Residentes da UFMG.
- Avaliar os aspectos que facilitam ou dificultam a adesão às normas de biossegurança.

Participantes e Métodos

4 PARTICIPANTES E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Este é um estudo epidemiológico transversal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sob o parecer nº ETIC 086/05 (ANEXO B). Todos os participantes deste estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1).

4.2 Seleção dos participantes (Médicos)

Sujeitos da pesquisa e local:

A população alvo do estudo foram os médicos do corpo clínico do Hospital das Clínicas da UFMG que trabalham na instituição (430), tanto concursados como não concursados e os residentes (353).

O Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais é um hospital universitário, público e geral que realiza atividades de ensino, pesquisa e assistência, sendo referência no sistema municipal e estadual de Saúde no atendimento aos pacientes portadores de patologias de média e alta complexidade. Integrado ao Sistema Único de Saúde -SUS- o HC atende a uma clientela universalizada; 95% de seus pacientes são do Convênio SUS e 5% de outros convênios ou particulares. Cerca de 40% do total dos pacientes vêm do interior do estado para serem atendidos no Hospital.

Inaugurado no dia 21 de agosto de 1928, o complexo hospitalar surgiu a partir do agrupamento de algumas clínicas ao redor da Faculdade de Medicina da UFMG. Atualmente o complexo hospitalar é formado por um edifício central, o Hospital São Vicente de Paulo e 07 prédios anexos para atendimento ambulatorial: Ambulatório Bias Fortes, Anexo Osvaldo Costa, Ambulatório São Vicente, Hospital Borges da Costa, Hospital São Geraldo e o CTRDIP Orestes Diniz, além da Moradia dos Médicos Residentes (Anexo Maria Guimarães). Com área de 60.000 m², e capacidade total instalada de 501 leitos, contava em 2008 com um recurso humano de 1826 funcionários UFMG, 985 funcionários FUNDEP, 718 autônomos, 434 docentes, 315 residentes, 2.500 estudantes, 153 estagiários e 42 bolsistas.

O recrutamento dos indivíduos incluídos na amostra foi realizado por contato telefônico, ou pessoal no caso dos médicos e pelo e-mail e telefônico no caso dos residentes. Os sujeitos do estudo foram incluídos mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, no momento da realização da entrevista.

O estudo foi realizado no Hospital das Clínicas da UFMG, no período de 5 junho a 5 de outubro de 2009. As entrevistas foram realizadas segundo agendamento, no horário e local onde fosse mais fácil para o profissional. Na impossibilidade de se realizada a entrevista, por falta de tempo, o questionário foi entregue para ser preenchido pelo profissional.

Os participantes foram selecionados de acordo com os seguintes critérios:

Critérios de inclusão:

1. Médicos do Corpo Clínico, tanto concursados (UFMG) ou não concursados (RPA) que trabalham no Hospital das Clínicas da UFMG, tanto clínicos como cirurgiões.
2. Residentes da UFMG divididos em dois grupos como os anteriores.
3. Aceitar participar da pesquisa.

Critérios de exclusão:

1. Recusa a participar da pesquisa por falta de tempo
2. Ser especialista no tema.

4.3 Métodos

Cálculo da amostra

Para o cálculo do número de participantes necessários utilizou-se a fórmula de Barnett. (COUTO, ABREU *et al.*, 2003), já que o interesse do estudo era estimar *proporções (Nível de adesão as precauções padrão)*.

Sendo o Universo **783** profissionais entre residentes (353) e médicos (430) do corpo clínico do Hospital das Clínicas da UFMG, e, tendo-se em conta um erro amostral máximo aceitável de 0,05 (5%), e, uma adesão às precauções padrão de 35% segundo estudos internacionais (NELSING, NIELSEN *et al.*, 1997; GERSHON, 1999), e de 20% nos nacionais. {LOPES, A.C. *et al*, 2008), estimou-se então, *n* amostral mínimo de **208** médicos.

Foram recrutados 208 Médicos: 93 Médicos Residentes e 115 Médicos no Hospital das Clínicas da UFMG.

Obteve-se a lista do corpo clínico (médicos que trabalham no HC-UFMG) do Departamento de Recursos Humanos e, a dos Residentes na Coordenação de Residentes do Hospital das Clínicas da UFMG.

Para se conseguir uma amostra representativa tanto de clínicos como de cirurgiões, dividiu-se o universo em quatro subgrupos, que foram:

- Médicos Clínicos
- Médicos Cirurgiões
- Residentes das especialidades clínicas
- Residentes das especialidades cirúrgicas

Dependendo da proporção de indivíduos em cada grupo, como se mostra na figura 1, obteve-se o número de participantes por grupo.

Tendo-se esse valor, obtiveram-se os números aleatórios sem repetição para cada grupo, usando-se o programa NoSetup.com.(APÊNDICE 5)

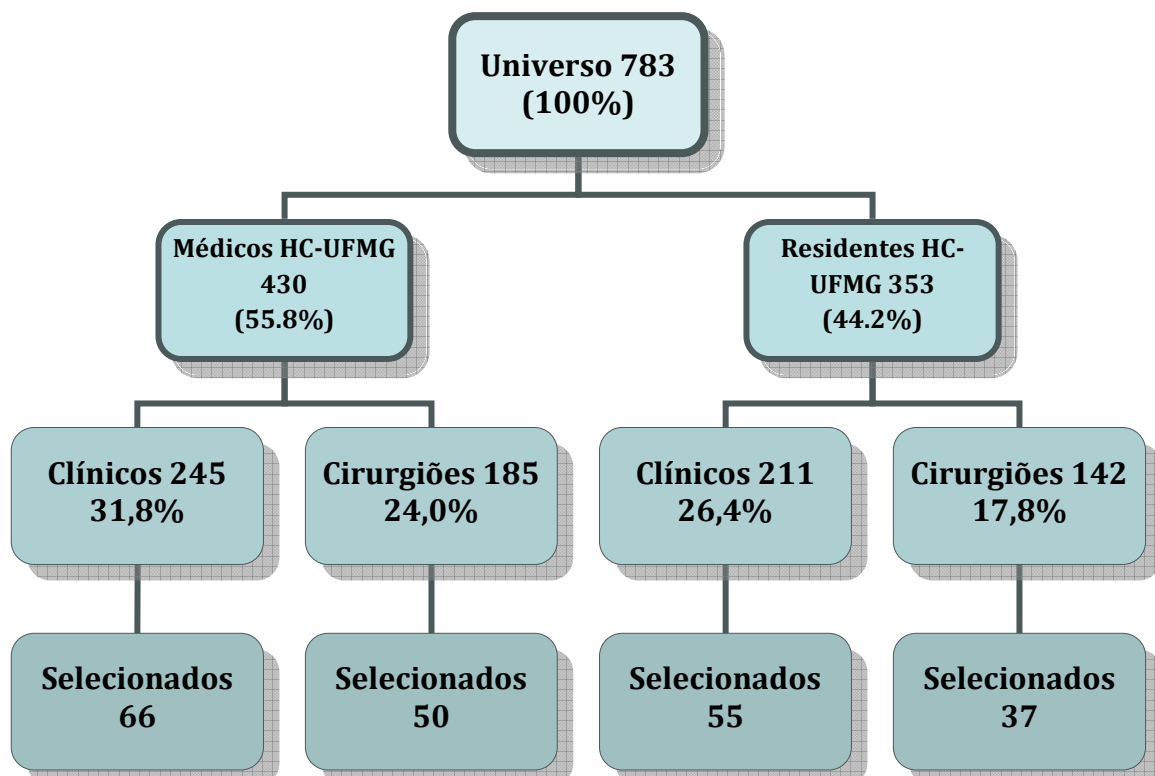


Figura 1 Organograma da distribuição da amostra

Variáveis:**1. Variáveis Dependentes:**

- a. Nível de Adesão as Precauções Padrão: Incluindo-se: adesão ao uso de EPIs, lavagem de mãos, vacinação, descarte de perfuro cortantes, e uso do jaleco.
- b. Nível de conhecimento da Norma NR-32 .
- c. Nível de conhecimento em Biossegurança.

2. Variáveis Independentes: As seguintes variáveis foram consideradas na análise do estudo:

- a. Características Demográficas: Idade e sexo; Estado Civil, Especialização, Serviço onde trabalha, Horas trabalhadas por semana, Tempo no cargo no HC-UFMG, Especialização, Anos de experiência profissional, Ano de Formado, Universidade onde se formou, e Nível Educacional.
- b. Nível de conhecimento da Norma NR-32.
- c. Nível de conhecimento em Biossegurança.
- d. Local onde se obteve os conhecimentos testados.
- e. Conhecimento sobre atividades necessárias para cumprir com a Norma NR-32 pelo Hospital das Clínicas.
- f. Acidentes ou Incidentes Ocupacionais; Natureza dos acidentes (física, mecânica, química ou biológica), objeto com o qual se acidentou, parte do corpo atingido, consequências do acidente, se o acidente foi reportado e se o profissional fez testes ou tomou algum medicamento.
- g. Conhecimento sobre pessoas ou companheiros acidentados e consequências destes.
- h. Percepção de suscetibilidade pelo profissional, quando e onde se sente suscetível.
- i. Fatores facilitadores e dificultadores para o cumprimento das precauções padrão.

Aplicação do questionário

Para a realização do estudo foi elaborado um questionário semi-estruturado (APÊNDICE 2) e o manual de instruções para o entrevistador (APÊNDICE 3). O questionário foi dividido em três seções ou blocos:

A primeira seção contém informações sobre a identificação do participante, como o número do questionário, código amostral, data da entrevista e nome do(a) entrevistado(a).

Nela também obtemos informações sobre a data de nascimento, idade, sexo, estado civil, especialização, serviço onde trabalha, anos e meses de experiência profissional e de serviço no Hospital das Clínicas da UFMG, nível educacional, os anos de formado e o tipo de universidade onde se formou.

A segunda seção, consta-se de informação sobre os conhecimentos dos profissionais sobre a Norma Regulamentaria NR-32. Foram feitas perguntas sobre a Norma, seu objetivo, as atividades laborais que estão abrangidas, incluindo-se os conhecimentos sobre risco biológico, biossegurança, precauções padrão e vacinas.

O terceiro bloco contém as perguntas para avaliar a adesão dos profissionais as precauções padrão, seus esquemas de vacinação, e finalmente os aspectos que eles consideram que facilitam ou dificultam o cumprimento da Norma e das precauções padrão nela incluídas. Foi também perguntado onde eles obtiveram o treinamento em biossegurança, se o treinamento é diferenciado por especialidades, e a presença ou não de advertências no caso do não cumprimento dos procedimentos padrão.

As entrevistas foram realizadas pela responsável pela pesquisa e por dois entrevistadores (estudantes de medicina) previamente treinados e de posse do manual de instrução.

Todos os participantes foram entrevistados por 15 minutos no local indicado pelo profissional, e os que preencheram sem a presença do entrevistador foram instruídos a responder às 47 questões sem consultar informação.

4.4 Análise estatística

O banco de dados foi gerado e a análise estatística foi realizada pelo programa SPSS versão 12.0 (SPSS, Chicago, IL). A digitação do banco foi realizada por dupla entrada dos dados. Posteriormente, foi feita comparação entre os bancos usando-se o programa EpiData versão 3.1 (The EpiData Association, Odense, Dinamarca) e corrigidas as divergências encontradas. Foi realizada a consistência dos dados.

Para as variáveis categóricas obtiveram-se as percentagens e para as numéricas as médias $\pm$ desvios padrão, medianas com os percentis 25% e 75%, e os valores mínimos e máximos. A análise para comparação entre dois grupos das variáveis categóricas foi feita através dos testes qui-quadrado, e no caso da comparação de médias se usou o teste *t*-student para amostras independentes, e, para a comparação das medianas se usou o teste de Kruskal Wallis.

Para acessar a consistência interna da escala de conhecimento utilizou-se o teste Cronbach's Alpha. A interpretação deste teste varia de: concordância excelente (valores > que +0,75); concordância de razoável a boa (valores entre +0,40 e +0,74); concordância fraca (valores < que +0,40). As distribuições das escalas foram normais (APÊNDICE 4).

O valor de $p < 0,05$ foi considerado uma diferença significativa em todas as análises estatísticas.

Conhecimento da Norma NR-32

Conhecimento na norma foi avaliado com 7 perguntas (QUADRO 1) tendo-se em todas as perguntas duas respostas (Sim, Não). Um ponto foi conferido para cada resposta positiva, e zero para as respostas negativas. Então, o escore total para o conhecimento variaram entre 0 (sem acertos) e 7 (acertaram todas as perguntas). Para verificar se os profissionais tinham bom conhecimento, considerou-se como adequado um percentual igual ou superior a 75% nas respostas como descrito por Sax et al. (SAX, PERNEGER *et al.*, 2005).

QUADRO 1.

Escala usada para avaliar o nível de conhecimento na Norma NR-32, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clínicas da UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2009

Norma Regulamentaria NR-32 (7 itens)	
1.	Conhecimento da NR-32 (Sim=1, Não=0)
2.	Objetivo da NR-32 (Sim=1, Não=0)
3.	Atividades abrangidas pela Norma
3.1.	Atendimento Hospitalar (Sim=1, Não=0)
3.2.	Pronto Atendimento (Sim=1, Não=0)
3.3.	Serviços Moveis de Atendimento (Sim=1, Não=0)
3.4.	Ambulatório Odontológico (Sim=1 Não=0)
3.5.	Residências Geriátricas (Sim=1, Não=0)

Conhecimento em Biossegurança

Os escores totais para conhecimento estiveram entre zero (nenhuma resposta correta) e 17 (todas as respostas corretas); foi avaliado com 7 perguntas (QUADRO 2) tendo-se nas três primeiras perguntas com três possíveis respostas (Sim, Não, Tem duvidas).

Dois pontos foram atribuídos para a resposta positiva, um ponto para conhecimento parcial sobre biossegurança, e zero para a resposta negativa. As perguntas quatro a seis, tinham duas respostas (Sim e Não).

QUADRO 2.

Escala usada para avaliar o nível de conhecimento em Biossegurança, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clínicas da UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2009

Conhecimento sobre Biossegurança (14 itens)	
1.	Que é Risco Biológico (Sim=2, Tem Duvida=1, Não=0)
2.	Que é Biossegurança (Sim=2, Tem Duvida=1, Não=0)
3.	Que são Precauções padrão (Sim=2, Tem Duvida=1, Não=0)
4.	Precauções Padrão
4.1.	Uso de EPIs (Sim=1, Não=0)
4.2.	Cuidado com Material contaminado (Sim=1, Não=0)
4.3.	Precauções com fluidos e com sangue (Sim=1, Não=0)
4.4.	Lavagem de mãos (Sim=1, Não=0)
4.5.	Normas e procedimentos de higiene industria (Sim=0, Não=1)
4.6.	Uso de proteção para Raios X (Sim=0, Não=1)
5.	Que vacinas segundo a norma são importantes para os profissionais da saúde
5.1.	Hepatite B (Sim=1, Não=0)
5.2.	Tétano (Sim=1, Não=0)
5.3.	Difteria (Sim=1, Não=0)
6.	Principal conduta para diminuir a transmissão de Microorganismos (Sim=1, Não=0)
7.	Sobre luvas de procedimentos (Sim=1, Não=0)

Adesão as Precauções Padrão(PP)

Para o análise da Adesão as precauções padrão neste estudo, se teve em conta, se o participante tomou a vacina de Hepatite B, usou os Equipamentos de Proteção Pessoal (luvas, mascara, óculos, jaleco) e se recapa objetos pérfuro-cortantes. Para verificar se os profissionais adotavam ou não as precauções padrão, considerou-se como adequado um percentual igual ou superior a 75% nas respostas como descrito por Sax et al. (SAX, PERNEGER *et al.*, 2005)

As questões de avaliação de adesão às PP tiveram quatro possíveis respostas (sempre, a maioria das vezes, ocasionalmente, e nunca). Três pontos foram atribuídos a "sempre", dois à "maioria das vezes", um a "ocasionalmente" e zero para a resposta "nunca". Os escores totais variaram de zero (todas as perguntas respondidas com 'Nunca') a nove (todas as perguntas respondidas com 'Sempre'). A pergunta sobre descarte de pérfuro-cortantes depois de seu uso a codificação foi reverso (Nunca=3, ocasionalmente=2, a maioria das vezes=1, e sempre=0). (QUADRO 3)

No caso da vacina contra Hepatite B só tinha duas respostas (Sim e Não). Conferindo um ponto para a resposta positiva e zero para a resposta negativa. Os escores totais para adesão estiveram no intervalo entre zero e 16.

QUADRO 3.

Escala usada para avaliar o nível de adesão as precauções padrão, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clínicas da UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2009

Adesão as precauções Padrão (6 itens)	
1.	Vacinação contra Hepatite B (Sim=1, Não=0)
2.	Uso de Luvas (Sempre=3, A Maioria das vezes=2, Ocasionalmente=1, Nunca=0)
3.	Uso de Mascara (Sempre=3, A Maioria das vezes=2, Ocasionalmente=1, Nunca=0)
4.	Uso de Óculos (Sempre=3, A Maioria das vezes=2, Ocasionalmente=1, Nunca=0)
5.	Uso de Jaleco (Sempre=3, A Maioria das vezes=2, Ocasionalmente=1, Nunca=0)
6.	Reescape de pérfuro-cortantes (Nunca=3, Ocasionalmente=2, A maioria das vezes=1, e Sempre=0)

Análise de Regressão Linear Multivariada

Realizou-se a regressão linear multivariada para avaliar a relação das escalas de conhecimento da norma, de conhecimento em biossegurança e da adesão às precauções padrão e as co-variáveis coletadas (variáveis independentes).

Inicialmente, realizou-se a análise de regressão linear simples, onde foi comparada cada escala de conhecimento com as co-variáveis coletadas. Nesta análise, as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$ foram selecionadas para construção dos modelos lineares multivariados. Foram também selecionadas as variáveis que são importantes preditoras dos eventos analisados de acordo com a literatura, mesmo que não preenchessem o critério de seleção ($p < 0,20$).

Para a construção dos modelos multivariados de cada escala, partiu-se do modelo completo com todas as variáveis independentes selecionadas para análise e descarte sucessivo das variáveis que não apresentaram significância estatística ($p > 0,05$). Permaneceram no modelo somente as variáveis estatisticamente significativas de acordo com Intervalo de Confiança 95% e valor de $p < 0,05$. Para ajuste dos modelos utilizou-se o teste de Wald.

Resultados

5. RESULTADOS

Neste estudo foram avaliados 208 profissionais de acordo com a amostra estimada. Para completar esta amostra foram convidados para participarem 238 profissionais.

Houve recusa de 30 participantes, sendo a falta de tempo o principal motivo da recusa. Dos participantes que recusaram 18 eram homens (60,0%), 23 médicos (76,7%), 19 das especializações Clínicas (63,3%). A mediana de tempo de serviço no HC-UFMG entre os que recusaram foi de 1,5 anos, com uma média de $4 \pm 6,1$ anos.

Não se encontrou nenhuma diferença entre os dois grupos. Não se tem mais dados sobre os profissionais que recusaram, além dos expostos na TABELA 1.

TABELA 1.
Comparação das características demográficas entre os médicos que recusaram e os participantes do estudo, Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS			
Variáveis	Médicos Recusaram n=30(%)	Participantes n=208 (%)	p*
Sexo			
Feminino (%)	12 (40,0)	107 (51,4)	0,241
Masculino (%)	18 (60,0)	101 (48,6)	
Nível Educacional			
Residentes (%)	7 (23,3)	93 (44,7)	0,697
médicos (%)	23 (76,7)	115 (55,3)	
Tipo de Especialização			
Clínico (%)	19 (63,3)	124 (59,6)	0,697
Cirúrgico (%)	11 (36,7)	84 (40,4)	
Anos de serviço no HC-UFMG			
mediana	1,50	2,00	0,728
media $\pm$ DP	$4,00 \pm 6,11$	$3,89 \pm 6,2$	0,928
Mínimo	0	0	
Maximo	24	45	

Nota: *p (Teste Qui-Quadrado para as variáveis sexo, tipo de especialização, e, nível educacional; Teste t para a variável idade; anos de serviço no HC-UFMG, e teste de Kruskal-Wallis para diferença de medianas).

Entre os participantes do estudo, 151 foram entrevistados e 57 responderam o questionário (Tabela 2). Diferenças significativas foram encontradas nas seguintes variáveis: mediana de idade, ano de formado, experiência de serviço e anos de serviço no HC. Estas diferenças refletem o maior número de médicos que responderam ao questionário.

TABELA 2.
Comparação das características demográficas entre os médicos que foram entrevistados e os respondentes, Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS			
Variáveis	Entrevistados n=151(%)	Respondentes n=57 (%)	p*
Sexo			
Feminino (%)	81 (53,6)	26 (45,6)	0,965
Masculino (%)	70 (46,4)	56 (54,4)	
Idade			
Mediana (percentis 25,75)	29 (27 , 38)	33,00 (29 , 41)	0,040
media ± DP	33,3 ± 9,9	35,1± 7,8	0,219
Mínimo	23	26	
Maximo	74	56	
Estado Civil			
Solteiro (%)	82 (54,3)	22 (38,6)	0,077
Casado (%)	61 (40,4)	33 (57,9)	
Separado/Divorciado (%)	8 (5,3)	2 (3,5)	
Tipo de Especialização			
Clinico (%)	94 (62,3)	30 (52,6)	0,135
Cirúrgico (%)	57(37,7)	27(47,4)	
Ano de Formado			
Antes de 2005 (%)	91 (60,3)	47 (85,5)	0,002
Depois de 2005 (%)	60 (39,7)	10 (17,5)	
Universidade onde se formou			
Pública (%)	(37,5)	(48,6)	0,414
Privada (%)	(7,2)	(6,7)	
Anos de experiência profissional			
Mediana (percentis 25,75)	4 (2 , 12)	8 (3 , 16)	0,015
media ± DP	8,62 ± 10,1	9,98 ± 7,8	0,240
Mínimo	0	2	
Maximo	51	33	
Anos de serviço no HC-UFMG			
Mediana (percentis 25,75)	1 (0 , 4)	2 (1 , 5)	0,016
Media ± DP	3,58 ± 6,3	4,72 ± 5,96	0,007
Mínimo	0	0	
Maximo	45	31	
Horas de trabalho por semana no HC-UFMG			
Mediana (percentis 25,75)	50 (36 , 60)	60 (40 , 70)	0,117
Media ± DP	49,12 ± 22,01	53,86 ± 21,6	0,166
Mínimo	2	6	
Maximo	99	90	

Nota: *p (Teste qui-quadrado para as variáveis categóricas, teste t para comparação de medias e teste Kruskal-Wallis para comparação de medianas)

Entre as médias das variáveis dependentes não se encontrou nenhuma diferença como foi no caso do nível de conhecimento da Norma NR-32 ($p=0,864$), e adesão às precauções padrão ($p=0,114$); as medianas também não foram diferentes.

Nas médias do conhecimento em biossegurança foi encontrado diferenças significativa ($p=0,005$) para médias e para medianas ($p=0,015$); a média (SD) de conhecimento foi 11,65 (2,3) entre os respondentes e 12,56(1,9) entre os entrevistados. Com mediana de 12 e 13 respectivamente.

5.1 Características Demográficas da população

A Tabela 3 apresenta as características demográficas dos participantes do estudo. Entre eles, encontram-se 107 (51,4%) mulheres e 101 (48,6%) homens. Neste grupo, 104 indivíduos (50,0%) eram solteiros, noventa e quatro (45,2%) casados, e dez (4,8%) separados/divorciados. A idade dos médicos variou de 23 a 74 anos com mediana de 30 (percentis 25% de 27 anos e 75% de 39 anos), com média de $33,80 \pm 9,39$ anos.

Em relação ao tipo de especialização, 57,2% (119) eram clínicos e 42,8% (89) cirurgiões, sendo 93 residentes (44,7%), 72 (34,6%) médicos com especialização, 9,1% mestres, 9,1% doutores, e 2,4% (5) pós-doutores.

Entre os participantes, 66,3% (138) formaram antes de 31 de dezembro de 2005; e em relação à universidade onde concluíram seus estudos, 179 (86,1%) formaram-se em universidade pública e 29 (13,9%) em privada. Os anos de experiência dos profissionais variaram de 5 meses a 51 anos com mediana de 5 anos (percentis 25% de 3 anos e 75% de 14 anos), e com média de $8,99 \pm 9,53$ anos. O tempo de serviço dos médicos no HC-UFMG variou de 1 mês a 45 anos com mediana de 2 anos, (percentis 25% de 0 anos e 75% de 5 anos); com média de $3,89 \pm 6,28$ anos.

As horas de trabalho semanal dos médicos no HC-UFMG variaram de 2 a 99 horas, com mediana de 60 horas (percentis 25% de 40 horas e 75% de 60 horas), com média de $50,42 \pm 21,98$ horas.

TABELA 3.
Características demográficas da população analisada,
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS		(Continua)
Variáveis	Médicos n=208 (%)	
Sexo		
Feminino (%)	107 (51,4)	
Masculino (%)	101 (48,6)	
Idade		
Mediana (percentis 25,75)	30 (27 , 39)	
Media $\pm$ DP	$33,8 \pm 9,3$	
Mínimo	23	
Maximo	74	
Estado Civil		
Solteiro (%)	104 (50,0)	
Casado (%)	94 (45,2)	
Separado/Divorciado (%)	10 (4,8)	
Tipo de Especialização		
Clinico (%)	119 (57,2)	
Cirúrgico (%)	89 (42,8)	

(Conclusão)	
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	
Variáveis	Médicos n=208 (%)
Nível Educacional	
Medico Residente (%)	93 (44,7)
Médicos com Residência (%)	72 (34,6)
Mestrado (%)	19 (9,1)
Doutorado (%)	19 (9,1)
Outros (%)	5 (2,4)
Ano de Formado	
Antes de 2005 (%)	138 (66,3)
Depois de 2005 (%)	70 (33,7)
Universidade onde se formou	
Pública (%)	179 (86,1)
Privada (%)	29 (13,9)
Anos de experiência profissional	
Mediana (percentis 25,75)	5 (3 , 14)
Media $\pm$ DP	8,99 $\pm$ 9,5
Mínimo	0 (5 meses)
Maximo	51
Anos de serviço no HC-UFG	
Mediana (percentis 25,75)	2 (0 , 5)
Media $\pm$ DP	3,89 $\pm$ 6,3
Mínimo	0 (1 mês)
Máximo	45
Horas de trabalho por semana no HC-UFG	
Mediana (percentis 25,75)	60 (40 , 60)
Media $\pm$ DP	50,42 $\pm$ 21,9
Mínimo	2
Máximo	99

Como explicado no método os médicos foram divididos em subgrupos para conseguir uma amostra representativa de cada um deles. A Tabela 2 mostra as características demográficas entre os grupos, sendo 93 (44,7%) médicos residentes e 115 (55,3%) médicos; 119 (57,2%) de especialidades clínicas, e 89 (42,8%) das cirúrgicas.

Entre os médicos residentes, 48 (51,6%) eram mulheres e 45 (48,4%) homens. Neste grupo, 76 indivíduos (81,7%) eram solteiros, dezesseis (17,2%) casados, e um (1,1%) separado. No grupo de médicos, havia 59 (51,3%) mulheres e 56 (48,7%) homens, dos quais 28 (24,3%) eram solteiros, 78 (67,8%) casados e 9 (7,8%) separados/divorciados.

A idade dos médicos residentes variou de 23 a 40 anos com mediana de 27 (percentis 25% de 26 anos e 75% de 29 anos); e com média de $27,8 \pm 2,5$ anos; enquanto no grupo de médicos, variou de 27 a 74 anos com mediana de 35 anos (percentis 25% de 31 anos e 75% de 43 anos); e com média de $38,7 \pm 10,1$ anos. A media de idade dos dois grupos difere ($p < 0,000$).

Em relação à universidade onde se formou o profissional e o ano de formado, entre os médicos residentes, 78 (83,9%) formaram-se em universidade pública e 15 (16,1%) em privada, sendo 32,3% (30) formados antes de 31 de Dezembro de 2005. No grupo de médicos, 101 (87,8%) formaram em universidade pública e 14 (12,2%) em privada, sendo que 93,9% (108) formaram-se antes de 31 de Dezembro de 2009.

Quanto aos anos de experiência, ela variou de 5 meses a 14 anos com mediana de 2 anos (percentis 25% de 1 anos e 75% de 3,5 anos); media $2,73 \pm 2,1$ anos entre os médicos residentes, e, variou de 1 a 51 anos com mediana de 11 anos (percentis 25% de 6 anos e 75% de 19 anos); media $14,1 \pm 10,2$ anos entre os médicos. O tempo de serviço nos médicos residentes variou de 4 meses a 5 anos com mediana de 0,0 anos (percentis 25% de 0 anos e 75% de 1 ano); e media $0,74 \pm 0,9$ anos; no caso dos médicos variou entre 1 mês e 45 anos com mediana de 4 anos (percentis 25% de 2 anos e 75% de 9 anos); media $6,43 \pm 7,5$ anos. Diferindo entre os grupos ($p > 0.001$)

As horas de trabalho semanal no HC-UFMG dos médicos residentes variaram de 16 a 99 horas com mediana 60 horas (percentis 25% de 55 horas e 75% de 71 horas), e media de $61,97 \pm 15,6$ horas. E, entre os médicos vai de 2 a 90 horas com mediana 40 horas (percentis 25% de 20 horas e 75% de 60 horas), e media $41,08 \pm 22$ horas. ($p < 0.001$)

TABELA 4.
Comparação das características demográficas entre os médicos e médicos residentes,
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS			
Variáveis	Médicos Residentes n=93(%)	Médicos n=115 (%)	p*
Sexo			
Feminino (%)	48 (51,6)	59 (51,3)	0,965
Masculino (%)	45 (48,4)	56 (48,7)	
Idade			
Mediana (percentis 25,75)	27 (26 , 29)	35 (31 , 43)	0,000
Media $\pm$ DP	$27,3 \pm 2,5$	$38,7 \pm 10,1$	0,000
Mínimo	23	27	
Máximo	40	74	
Estado Civil			
Solteiro (%)	76 (81,7)	28 (24,3)	0,000
Casado (%)	16 (17,2)	78 (67,8)	
Separado/Divorciado (%)	1 (1,1)	9 (7,8)	
Tipo de Especialização			
Clinico (%)	56 (60,2)	68 (59,1)	0,874
Cirúrgico (%)	37 (39,8)	47 (40,9)	
Ano de Formado			
Antes de 2005 (%)	30 (32,3)	108 (93,9)	0,000
Depois de 2005 (%)	63 (67,7)	7 (6,1)	

(Conclusão)			
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS			
Variáveis	Médicos Residentes n=93(%)	Médicos n=115 (%)	p*
Universidade onde se formou			
Pública (%)	78 (83,9)	101 (87,7)	0,414
Privada (%)	15 (16,1)	14 (12,2)	
Anos de experiência profissional			
Mediana (percentis 25,75)	2 (1 , 3,5)	11 (6 , 19)	0,000
Media ± DP	2,73 ± 2,1	14,1 ± 10,2	0,000
Mínimo	0	1	
Máximo	14	51	
Anos de serviço no HC-UFG			
Mediana (percentis 25,75)	0 (0 , 1)	4 (2 , 9)	0,000
Media ± DP	0,74 ± 0,9	6,43 ± 7,5	0,000
Mínimo	0	0	
Máximo	5	45	
Horas de trabalho por semana no HC-UFG			
Mediana (percentis 25,75)	60 (55 , 75)	40 (20 , 60)	0,000
Media ± DP	61,97 ± 15,6	41,08 ± 22,0	0,000
Mínimo	16	2	
Máximo	99	90	

Nota: *p (Teste qui-quadrado para as variáveis categóricas, teste t para comparação de médias e teste Kruskal-Wallis para comparação de medianas)

5.2 Conhecimentos sobre a Norma NR-32

5.2.1 População em Geral

5.2.1.1 Análise Descritiva

O nível de conhecimento da Norma NR-32 é baixo. Somente 30,3% dos entrevistados relataram que conheciam a Norma, mas, o objetivo dela só era sabido -por 15,4% dos médicos participantes. No que se refere às atividades abrangidas pela Norma a percentagem de conhecimento foi menor de 50%.

TABELA 5.
Conhecimentos da Norma NR – 32,
Hospital das Clínicas da UFG, Brasil, 2009

(Continua)	
CONHECIMENTO DA NORMA	
Variáveis	Médicos n=208 (%)
Conhecimento da NR-32	
Sim	63 (30,3)
Não	133 (63,9)
Não Sabe	12 (5,8)
Objetivo da NR-32	
Sim	32 (15,4)
Não	121 (58,2)
Tem Duvidas	55 (26,4)

		(Conclusão)
CONHECIMENTO DA NORMA		
Variáveis	Médicos n=208 (%)	
Atividades abrangidas pela Norma		
Atendimento Hospitalar		
Sim	71 (34,1)	
Não	2 (1,0)	
Não Sabe	135 (64,9)	
Pronto Atendimento		
Sim	61 (29,3)	
Não	9 (4,3)	
Não Sabe	138 (66,3)	
Serviços Moveis de Atendimento		
Sim	43 (20,7)	
Não	18 (8,7)	
Não Sabe	147 (70,7)	
Ambulatório Odontológico		
Sim	34 (16,3)	
Não	24 (11,5)	
Não Sabe	150 (72,1)	
Residências Geriátricas		
Sim	21 (10,1)	
Não	37 (17,8)	
Não Sabe	150 (72,1)	

5.2.1.2 Pontuação

A média (DP) do conhecimento sobre a Norma NR-32 foi 2,3 (2.19), com mediana de 1,0 (percentis 25% de 1 e 75% de 4 pontos,). A média mínima esperada é de 5,25 pontos. O Chronbach's alpha para a consistência interna foi de 0,836.

5.2.2 *Comparação entre grupos*

5.2.2.1 Análise Descritiva

Entre os médicos residentes e os médicos não foi encontrada nenhuma diferença estatística significativa quanto ao nível de conhecimento da Norma. O Gráfico 1 apresenta a comparação entre os médicos e residentes.

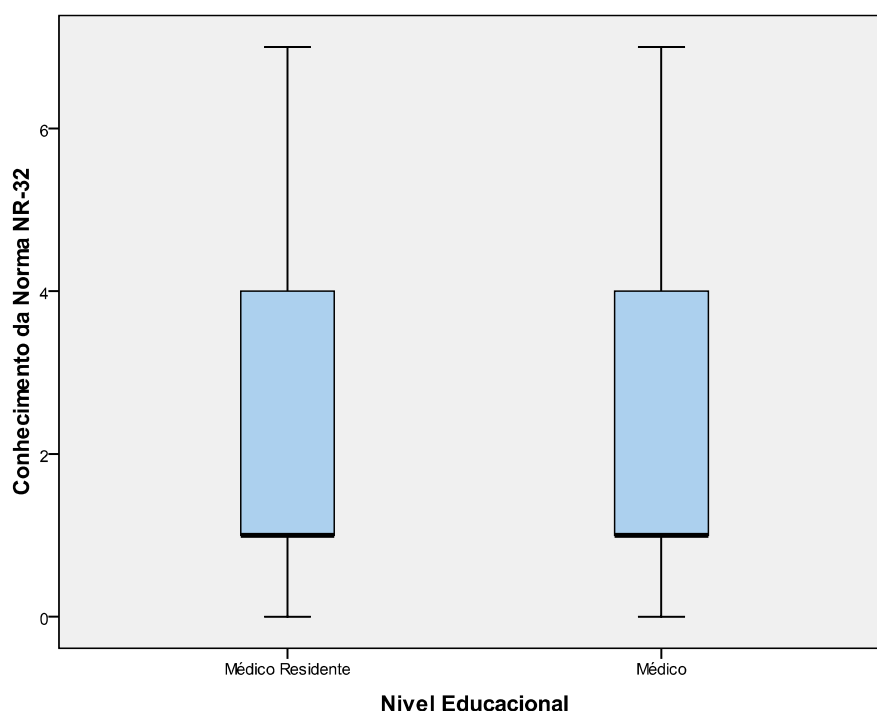


Gráfico No. 1. Comparação do nível de conhecimentos na Norma NR-32, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clínicas da UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2009

TABELA 6.

Comparação do conhecimento da Norma NR – 32 entre os Médicos e Médicos residentes, Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009.

(Continua)

CONHECIMENTO DA NORMA			
Variáveis	Médicos Residentes n=93(%)	Médicos n=115 (%)	p*
Conhecimento da NR-32			
Sim	31 (33,3)	32 (27,8)	0,602
Não	56 (60,2)	77 (67,0)	
Não Sabe	6 (6,5)	6 (5,2)	
Objetivo da NR-32			
Sim	18 (19,4)	14 (12,2)	0,357
Não	52 (55,9)	69 (60,0)	
Tem Duvidas	23 (24,7)	32 (27,8)	
Atividades abrangidas pela Norma			
Atendimento Hospitalar			
Sim	30 (32,3)	41 (35,7)	0,871
Não	1(1,1)	1 (0,9)	
Não Sabe	62 (66,7)	73 (63,5)	
Pronto Atendimento			
Sim	27 (29,0)	34 (29,6)	0,769
Não	3 (3,2)	6 (5,2)	
Não Sabe	63 (67,7)	75(65,2)	

(Conclusão)			
CONHECIMENTO DA NORMA			
Variáveis	Médicos Residentes n=93(%)	Médicos n=115 (%)	p*
Serviços Moveis de Atendimento			
Sim	17 (18,3)	26 (22,6)	0,738
Não	8 (8,6)	10 (8,7)	
Não Sabe	68 (73,1)	79 (68,7)	
Ambulatório Odontológico			
Sim	15 (16,1)	19 (16,5)	0,737
Não	9 (9,7)	15 (13,0)	
Não Sabe	69 (74,2)	81 (70,9)	
Residências Geriátricas			
Sim	8 (8,6)	13 (11,3)	0,777
Não	16 (17,2)	21 (18,3)	
Não Sabe	69 (74,2)	81 (70,4)	

5.2.2.2 Pontuação

Os Conhecimentos globais para a maioria dos itens foram muito baixos, e a media do escore do conhecimento não teve diferença entre os subgrupos. O 100% dos participantes tiveram media menor do esperado para este item que era de 5,25 (TABELA 7).

TABELA 7.
Comparação de Medias no escore do Conhecimento da Norma NR – 32 entre sub-grupos,
Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009

CONHECIMENTO DA NORMA				
Tipo de nível médico	Média (DP)	p*	Mediana (rango)	p*
Residente Clínico	2,41 (2,04)	0,775	1,50 (0.0-7.0)	0,626
Residente Cirurgião	1,97 (2,17)		1,00 (0.0-7.0)	
Médico Clínico	2,15 (1,93)		1,00 (0.0-7.0)	
Médico Cirurgião	2,19 (2,05)		1,00 (0.0-7.0)	
Total	2,20 (2,02)		1,00 (0.0-7.0)	

Nota: *p (Teste de Anova para medias, e teste de Kruskal-Wallis para diferença de medianas)

5.3 Conhecimentos sobre Biossegurança

5.3.1 População em Geral

5.3.1.1 Analise Descritiva

Ao se analisar as percentagens de cada uma das perguntas sobre Biossegurança que estão contidas na Tabela 5, observa-se que o conhecimento sobre o que é risco biológico e biossegurança foi respondido corretamente por mais de 60% dos entrevistados; no que se refere ao que são precauções padrão, 31,7% tem um conceito claro, de acordo à definição das mesma pelo Center Diseases Control (CDC).

Em relação à pergunta sobre qual é a principal conduta para diminuir a transmissão de micro-organismos, cuja resposta correta era a lavagem de mãos, 95,2% acertou. À pergunta sobre quais das opções nomeadas eram precauções padrão encontrou-se resposta apropriada em 90% para EPIs, cuidado com material contaminado, precauções com fluidos e sangue, e, a lavagem de mãos. Mas, no que se refere à proteção para Raios X e Normas de Higiene Industrial que não são precauções padrão foram consideradas como precauções por 65,4 e 61,1% dos entrevistados respectivamente.

Ao se perguntar sobre luvas de procedimento, 97,1% dos médicos deram a resposta apropriada que era: **Devem ser trocadas após atendimento de cada paciente ou procedimento.**

No caso da pergunta sobre a quem afetam as infecções hospitalares, 69,7% consideram que são aquelas infecções que podem ser adquiridas no hospital tanto pelos pacientes como pelos profissionais, e, 29,8% só responderam que são as infecções que podem ser adquiridas pelos pacientes 72 horas depois de sua internação.

Finalmente a resposta sobre a pergunta sobre as vacinas que são importantes para os profissionais da saúde como exposto na Norma NR-32³ foi dita correta para a vacina da Hepatite B por 208 (100%) médicos, para Tétano por 80,2% (168), e para Difteria por 7,7% (16). No caso de vacinas como Influenza, TBC e Varicela foram consideradas importantes por 51,0%, 66,8%, e, 30,3% respectivamente dos médicos.

TABELA 8.
Conhecimentos sobre Risco Biológico e Biossegurança,
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

(Continua)

CONHECIMENTOS SOBRE BIOSSEGURANÇA	
Variáveis	médicos n=208 (%)
Que é Risco Biológico	
Sim	144 (69,2)
Não	19 (9,2)
Tem Duvida	45 (21,6)
Que é Biossegurança	
Sim	135 (64,9)
Não	22 (10,5)
Tem Duvida	51 (24,8)
Que são as precauções padrão	
Sim	66 (31,7)
Não	54 (25,9)
Tem Duvida	88 (42,4)

³ A todo trabalhador dos serviços de saúde deve ser fornecido, gratuitamente, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no PCMSO (Programa de Controle médico de Saúde Ocupacional) (BRASIL, 2008)

CONHECIMENTOS SOBRE BIOSSEGURANÇA		(Conclusão)
Variáveis	Médicos n=208 (%)	
Precauções Padrão		
Uso de EPIs		
Sim	189	(90,9)
Não	19	(7,2)
Não Sabe	4	(1,9)
Cuidado com material contaminado		
Sim	198	(94,2)
Não	6	(2,9)
Não Sabe	6	(2,9)
Precauções com fluidos e com sangue		
Sim	199	(95,7)
Não	3	(1,4)
Não Sabe	6	(2,9)
Normas e procedimentos de Higiene Industrial		
Sim	136	(65,4)
Não	55	(26,4)
Não Sabe	17	(8,2)
Proteção para Raios X		
Sim	127	(61,1)
Não	57	(27,4)
Não Sabe	24	(11,5)
Lavagem de Mãos		
Sim	199	(95,7)
Não	5	(2,4)
Não Sabe	4	(1,9)
Qual é a principal conduta para diminuir a transmissão de micro-organismos		
Resposta correta	198	(95,2)
Resposta incorreta	10	(4,8)
As infecções Hospitalares, a quem afetam?		
Os Pacientes	62	(29,8)
Os Trabalhadores	1	(0,5)
Os Pacientes o os trabalhadores	145	(69,7)
Sobre luvas de procedimento, pode ser dizer?		
Resposta correta	202	(97,1)
Resposta incorreta	6	(2,9)
Vacinas para os profissionais		
Hepatite B		
Sim	208	(100)
Tétano		
Sim	168	(80,8)
Não	40	(19,2)
Varicela		
Sim	63	(30,3)
Não	145	(69,7)
Influenza		
Sim	139	(66,8)
Não	69	(33,2)
Tuberculose		
Sim	106	(51,0)
Não	102	(49,0)
Outras Vacinas		
Sim	47	(22,6)
Não	161	(77,4)

5.3.1.2 Pontuação

Os participantes tiveram uma média de 12,31 (DP 2,10) de respostas corretas das 14 perguntas sobre o conhecimento em biossegurança; a mediana foi de 13 (percentis 25% de 11 e 75% de 14 pontos) e variando entre 4 e 16 com um range de 4 pontos. É esperada uma média mínima de 12,75 pontos. A Chronbach's alpha foi de 0,532.

5.3.2 Comparação entre grupos

5.3.2.1 Análise Descritiva

Quando avaliadas entre os grupos as respostas em relação ao conhecimento sobre Biossegurança, não foi encontrada diferença estatística significativa na maioria delas. Na resposta sobre precauções padrão nos itens sobre cuidado com material contaminado e precauções com fluidos e com sangue, encontrou-se diferença estatística significativa ($p > 0,05$), entre os grupos.

Os conhecimentos sobre Biossegurança foram adquiridos na graduação por 52,4% dos médicos, 30,4% em treinamento no HC-UFGM, 22,1% por leituras, e, 17,8% na pós-graduação.

Entre os entrevistados, 26% (54 médicos) referiram não ter recebido nenhum tipo de treinamento sobre o tema. Ao comparar o nível de conhecimento entre os que receberam e não treinamento sobre estes temas encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre eles ($p > 0,000$).

TABELA 9.

Comparação do conhecimento sobre Risco Biológico e Biossegurança, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clínicas da UFGM, Brasil, 2009.

CONHECIMENTOS SOBRE BIOSSEGURANÇA				(Continua)
Variáveis	Médicos	Residentes 93 (%)	Médicos n=115 (%)	P*
Que é Risco Biológico				
Sim		66 (71,0)	78 (67,8)	0,464
Não		9 (9,6)	10 (8,7)	
Tem Duvida		18 (19,4)	27 (23,5)	
Que é Biossegurança				
Sim		57 (61,3)	78 (64,9)	0,584
Não		12 (12,9)	10 (10,5)	
Tem Duvida		24 (25,8)	27 (13,0)	
Que são as precauções padrão				
Sim		34 (36,6)	32 (27,8)	0,567
Não		22 (23,6)	32 (27,8)	
Tem Duvida		37 (39,8)	51 (44,4)	

				(Conclusão)
CONHECIMENTOS SOBRE BIOSSEGURANÇA				
Variáveis	Médicos Residentes 93 (%)	Médicos n=115 (%)	P*	
Precauções Padrão				
Uso de EPIs				
Sim	89 (95,7)	100 (86,9)		0,060
Não	4 (4,3)	11 (9,6)		
Não Sabe	0 (0,0)	4 (3,5)		
Cuidado com material contaminado				
Sim	93 (100,0)	103 (89,6)		0,006
Não	0 (0,0)	6 (5,2)		
Não Sabe	0 (0,0)	6 (5,2)		
Precauções com fluidos e com sangue				
Sim	93 (100,0)	106 (92,2)		0,022
Não	0 (0,0)	3 (2,6)		
Não Sabe	0 (0,0)	6 (5,2)		
Lavagem de Mãos				
Sim	91 (97,7)	108 (93,9)		0,186
Não	2 (2,3)	3 (2,6)		
Não Sabe	0 (0,0)	4 (3,5)		
Normas e procedimentos de Higiene				
Industrial				
Sim	55 (59,1)	81 (70,4)		0,128
Não	31 (33,4)	24 (20,9)		
Não Sabe	7 (7,5)	10 (8,7)		
Proteção para Raios X				
Sim	56 (60,2)	71 (61,8)		0,341
Não	29 (31,2)	28 (24,3)		
Não Sabe	8 (8,6)	16 (13,9)		
Qual é a principal conduta para diminuir a transmissão de micro-organismos				
Resposta correta	90 (96,7)	108 (93,9)		
Resposta incorreta	3 (3,2)	7 (6,1)		0,506
As infecções Hospitalares, a quem afetam?				
Os Pacientes	32 (34,4)	30 (26,1)		
Os Trabalhadores	0 (0,0)	1 (0,9)		0,299
Os Pacientes e os trabalhadores	61 (65,6)	84 (73,0)		
Sobre luvas de procedimento, pode ser dizer?				
Resposta correta	92 (98,9)	110 (96,6)		0,346
Resposta incorreta	1 (1,07)	5 (4,4)		
Vacinas para os profissionais				
Hepatite B				
Sim	93 (100)	115 (100)		—
Tétano				
Sim	78 (83,9)	90 (78,3)		0,307
Não	15 (16,1)	25 (21,7)		
Varicela				
Sim	28 (30,1)	35 (30,4)		0,959
Não	65 (69,9)	80 (69,6)		
Influenza				
Sim	56 (60,2)	83 (72,2)		0,069
Não	37 (39,8)	32 (27,8)		
Tuberculose				
Sim	53 (57,0)	53 (46,1)		0,118
Não	40 (43,0)	62 (53,9)		
Outras Vacinas				
Sim	23 (24,7)	24 (20,9)		0,508
Não	70 (75,3)	91 (79,1)		

5.3.2.2 Pontuação

Ao se comparar os dois grupos encontrou-se que o nível de conhecimento sobre Biossegurança variou no grupo de médicos residentes de 8 a 16 pontos com media de $12,67 \pm 1,91$ pontos, e uma mediana de 13,00 pontos (percentis 25% de 11 e 75% de 14 pontos). No grupo dos médicos o nível de conhecimento variou de 4 a 16 pontos; com media de $12,03 \pm 2,10$ pontos, e uma mediana de 12,00 pontos (percentis 25% de 11 e 75% de 14 pontos). A media mínima esperada era de 12,75 pontos.

Uma vez verificada a igualdade entre as variâncias, procedeu-se o teste de comparação de médias, com um intervalo de confiança de 95%, obtendo um $p=0,540$ que nos leva a rejeitar a hipótese alternativa (H_0) e aceitar nossa Hipótese nula (H_A), e comprovar que o conhecimento entre os dois grupos é igual. O Gráfico 2 apresenta a comparação entre os médicos e os residentes.

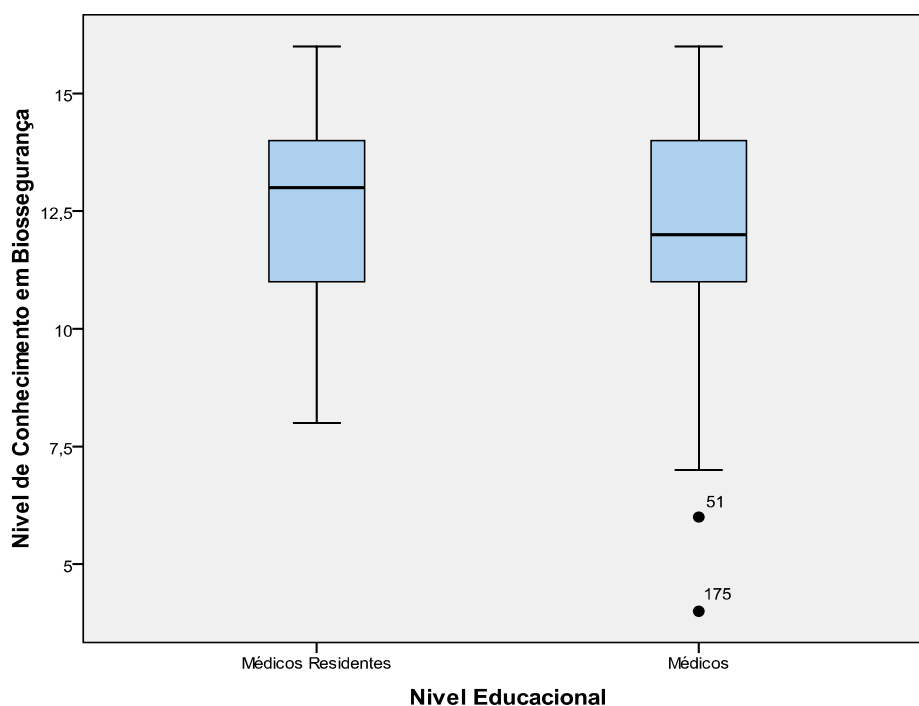


Gráfico No. 2. Comparação do conhecimentos em Biossegurança, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009

TABELA 10.

Comparação de Médias no escore do Conhecimento em Biossegurança entre sub-grupos, Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

CONHECIMENTO SOBRE BIOSSEGURANÇA				
Tipo de nível médico	Média (DP)	p*	Mediana (rango)	p*
Residente Clínico	12,64 (1,89)	0,148	13 (8-16)	0,152
Residente Cirurgião	12,70 (1,97)		13 (8-16)	
Médico Clínico	12,15 (2,40)		12 (4-16)	
Médico Cirurgião	12,85 (1,89)		13 (6-15)	
Total	12,31 (2,10)		13 (4-16)	

Nota: *p (Teste de Anova para médias, e teste de Kruskal-Wallis para diferença de medianas)

Mas, ao se comparar as medianas com o teste Kruskal Wallis se encontrou $p=0,045$, o que demonstra diferença entre o grupo de médicos residentes e médicos. Quando comparados os subgrupos tampouco se encontra nenhuma diferença: comparação de médias ($p>0,148$) e de medianas ($p>0,152$).

5.4 Adesão as Precauções Padrão

5.4.1 População em Geral

5.4.1.1 Análise Descritiva

Tais medidas de precaução incluem a higienização das mãos, o uso de equipamento de proteção individual (EPI), a vacinação contra a hepatite B e o descarte adequado de materiais perfuro-cortantes

Sobre a vacinação contra Hepatite B o 97,7% (201) referem ter tomado a vacina. Mesmo não tendo sido incluída no questionário uma pergunta sobre a realização Anti HBs, perguntou-se para alguns entrevistados durante a entrevista; entre 155 respondentes somente 41,9% (65 médicos) fizeram o teste, e, deles somente dois não eram imunes ainda.

Entre as outras vacinas encontraram-se percentagens superiores aos 75% nas de tétano, difteria, tuberculose, tríplice viral e varicela. E, de 42,3%, 9,6% e 4,3% nas vacinas contra a Influenza, o Pneumococo e a Hepatite A, respectivamente.

Os médicos tomaram as vacinas principalmente em Postos de Saúde (72,6%), no Hospital das Clínicas da UFMG (25%) e em Clínicas Particulares (18,3).

Em relação à lavagem de mãos pode-se observar na tabela 7 as percentagens de boa adesão a esta precaução; mas, no caso da lavagem antes e depois das luvas, e ao contato com secreções se encontrou percentagens menores do 75%.

No que se refere ao uso dos EPIs, pode-se ver que a adesão ao uso de luvas de procedimento pelos profissionais é boa, pois 194 (94,6%) dos médicos usam sempre ou na maioria das vezes. No caso do uso de óculos e máscara encontramos uma boa adesão no 33,4% (72) e 71,8% (148) respectivamente dos médicos.

O recape de pérfuro-cortantes é realizado ocasionalmente ou nunca pelo 77,4% (147) dos participantes ao estudo. Dos entrevistados 73,5% (153) retiram o jaleco sempre ou na maioria das vezes ao sair do hospital.

TABELA 11.
Adesão as precauções padrão. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.

ADESÃO ÀS PRECAUÇÕES PADRÃO		(Continua)
		Médicos n=208 (%)
Variáveis		Sim
Tomou Vacina		
Hepatite B		201(97,7)
Tétano		193 (92,8)
Difteria		181 (87,1)
Tuberculose		174 (83,6)
Tríplice Viral		169 (81,3)
Varicela		140 (67,3)
Influenza		88 (42,3)
Pneumococo		20 (9,6)
Hepatite A		9 (4,3)
Lavagem de Mãos		
Antes dos pacientes		175 (84,1)
Depois do paciente		192 (92,3)
Antes das luvas		72 (34,6)
Depois das luvas		136 (65,3)
Contato com secreções		120 (57,6)
Outras		59 (28,4)
Uso de EPIs		
Luvas (n = 205)		
Sempre		155 (75,6)
A maioria de vezes		39 (19,0)
Ocasionalmente		10 (4,9)
Nunca		1 (0,5)
Mascara (n = 206)		
Sempre		116 (56,3)
A maioria de vezes		32 (15,5)
Ocasionalmente		41(19,9)
Nunca		17 (8,3)

(Conclusão)	
ADESÃO ÀS PRECAUÇÕES PADRÃO	
Médicos n=208 (%)	
Variáveis	Sim
Óculos (n = 203)	
Sempre	35 (17,2)
A maioria de vezes	33 (16,3)
Ocasionalmente	65 (32,0)
Nunca	70 (34,5)
Outras Precauções Padrão	
Reecape de pérfuro-cortante (n = 190)	
Nunca	90 (47,4)
Ocasionalmente	57 (30,0)
A maioria de vezes	24 (12,6)
Sempre	19 (10,0)
Retira o jaleco ao sair do HC-UFGM (n = 208)	
Sempre	103 (49,5)
A maioria de vezes	50 (24,0)
Ocasionalmente	25 (12,0)
Nunca	9 (4,3)
Não usa jaleco	21 (10,1)

5.4.1.2 Pontuação

A media (DP) do escore de 6 itens de adesão as precauções padrão (cinco medidas de 0-3 e uma de 0-1), foi 10,33 (2,3), com mediana de 11 (percentil 25% de 9 e 75% de 12) e range de: 4-15. É esperada uma media mínima de 12 pontos.

A media individual para o uso de luvas, mascara, e, óculos durante procedimentos com risco de contato com secreções por contato direto ou respingo, e, o não reecape de objetos pérfuro-cortantes depois do uso, foi de 2.69, 2.27, 1.20 e 2.14 respectivamente. No caso da retirada do jaleco ao sair do hospital temos uma media de 2,09.

5.4.2 Comparação entre grupos

5.4.2.1 Análise Descritiva

Quando fazemos a comparação entre os grupos encontramos diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$) na vacinação dos médicos contra o tétano, a difteria, a tríplice viral e a tuberculose; além disso também se encontrou uma diferença na percentagem de médicos que retiram o jaleco quando saem do hospital.

A vacina da Hepatite B foi tomada pelo 100% dos médicos residentes e o 98,2% dos médicos.

No que se refere ao uso de Equipamentos de Proteção Individual encontramos que o 95,3% dos médicos residentes e o 93% dos médicos usam luvas quando tem a possibilidade de contato com fluidos sempre ou a maioria das vezes; no caso do uso de máscara e óculos na mesma frequência que as luvas quando têm a possibilidade de contato com fluidos corporais por respingo, encontramos que os médicos residentes usam eles num 74,2% (69) e 37,5% (25) respectivamente.

Os médicos usam a máscara num 69,7% (79) e os óculos num 38,4% (43 dos entrevistados).

Em relação ao recape de agulhas o 74,7% dos médicos residentes e 79,4% dos médicos nunca ou ocasionalmente recapam objetos perfuro-cortantes. À pergunta sobre se retiram sempre ou a maioria das vezes o jaleco quando saem do hospital mostra que a proporção é a mesma nos dois grupos: 74,2% dos médicos residentes e 73% para os médicos.

TABELA 12.

Comparação entre os grupos sobre adesão as precauções padrão. Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009
(Continua)

ADESÃO AS PRECAUÇÕES PADRÃO			
	Médicos Residentes n=93 (%)	Médicos n=115 (%)	p*
Variáveis	Sim	Sim	
Tomou Vacina			
Hepatite B	93 (100,0)	113(98,2)	0.920
Tétano	93 (100,0)	100 (87,0)	0.000
Difteria	91 (97,8)	92 (79,0)	0.000
Tuberculose	91 (97,9)	97 (84,3)	0.005
Influenza	33 (35,5)	55 (47,8)	0.073
Pneumococo	7 (7,5)	13 (11,3)	0.358
Tríplice Viral	88 (94,7)	81 (70,4)	0.000
Varicela	67 (72,0)	73 (63,5)	0.190
Hepatite A	5 (5,4)	4 (3,5)	0.504
Lavagem de Mãos			
Antes dos pacientes	74 (79,6)	101 (87,8)	0.101
Depois do paciente	86 (92,5)	106 (96,2)	0.682
Antes das luvas	28 (30,1)	44 (38,3)	0.219
Depois das luvas	58 (62,4)	78 (67,8)	0.410
Contato com secreções	45 (48,4)	75 (65,2)	0.015
Outras	32 (34,4)	27 (23,5)	0.082
Uso de EPIs			
Luvas (n=205)	n = 91 (%)	n = 114 (%)	
Sempre	72 (79,1)	83 (72,8)	0.637
A maioria de vezes	15 (16,5)	24 (21,1)	
Ocasionalmente	4 (4,3)	6 (5,2)	
Nunca	0 (0,0)	1 (0,9)	
Máscara (n=206)	n = 93 (%)	n = 113 (%)	
Sempre	54 (58,1)	62 (54,7)	0.603
A maioria de vezes	15 (16,1)	17 (15,0)	
Ocasionalmente	19 (20,4)	22 (19,5)	
Nunca	5 (5,3)	12 (10,6)	

(Conclusão)

Precauções Padrão			
	Médicos Residentes n=93 (%)	médicos n=115 (%)	p*
Variáveis	Sim	Sim	
Outras Precauções Padrão			
Óculos (n=203)	N = 91 (%)	n = 112 (%)	0.250
Sempre	11 (12,1)	24 (21,4)	
A maioria de vezes	14 (15,4)	19 (17,0)	
Ocasionalmente	34 (37,4)	31 (27,7)	
Nunca	32 (35,2)	38 (33,9)	
Outras Precauções Padrão			
Reecape de pérfuro-cortante (n = 190)	N = 83 (%)	n = 107 (%)	0.147
Nunca	32 (38,6)	58 (54,2)	
Ocasionalmente	30 (36,1)	27 (25,2)	
A maioria de vezes	13 (15,7)	11 (10,3)	
Sempre	8 (9,6)	11 (10,3)	
Retira o jaleco ao sair do HC-UFMG			
	N = 93 (%)	n = 115 (%)	0.041
Sempre	38 (40,9)	65 (56,5)	
A maioria de vezes	31 (33,3)	19 (16,5)	
Ocasionalmente	13 (14,0)	12 (10,4)	
Nunca	3 (3,2)	6 (5,2)	
Não usa jaleco	8 (8,6)	13 (11,3)	

5.4.2.2 Pontuação

O nível de Adesão as precauções padrão variou de 4 a 15 com uma mediana de 11 (percentis 25% de 9 e 75% de 12) nos dos grupos, com medias como se pode avaliar na Tabela 12, e um valor p de 0,355, o que expressa uma igualdade entre os grupos. O Gráfico 3 apresenta a comparação entre os médicos e residentes.

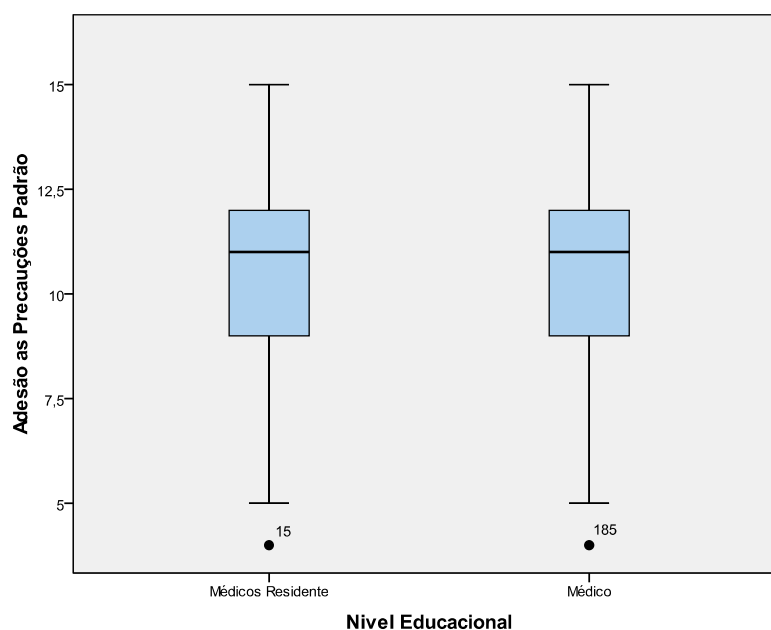


Gráfico No. 3. Comparação do nível de adesão as precauções padrão, entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

TABELA 13.

Comparação das médias da adesão as precauções padrão entre os médicos Residentes e médicos.
Hospital das Clinicas da UFMG. 2009.

	N	média ± desvio padrão	Erro padrão	Intervalo de 95% de confiança	Valor – p
Médicos Residentes	83	10,41 ± 2,192	0,241	9,93-10,89	0,355
Médicos	106	10,27 ± 2,397	2,397	9,81-10,74	

A media mínima esperada para a adesão as precauções padrão era de 12 pontos. (Não houve diferença entre as médias ($p > 0,355$)).

5.4.3 Adesão as Precauções Padrão controle

Para poder ter uma maior certeza do nível de adesão as precauções padrão no caso de uso de EPIs, a manipulação de objetos perfuro-cortantes, e, a retirada do jaleco ao sair do hospital, se fez uma pergunta confirmatória. Os resultados encontram-se no APÊNDICE 5. Não se encontrou nenhuma diferença entre estas respostas e os achados anteriores.

A media de adesão as precauções padrão foi de $4,33 \pm 1,2$. A media mínima esperada para a adesão as precauções padrão era de 4,2 pontos. E, ao comparar as medias dos médicos e residentes encontrou-se um valor $p = 0,918$, o que expressa uma igualdade entre os grupos

5.5 Conhecimento sobre atividades desenvolvidas no HC-UFMG

Advertência se não se cumpre com as Precauções Padrão:

Dos participantes ao estudo 36 (17,3%) informam sobre a existência de advertência ou chamado de atenção por parte dos membros da equipe se não se cumpre com as precauções padrão. Foi encontrando uma diferença entre os dos grupos avaliados no estudo, com um valor de $p = 0.01$, mostrando maior proporção de advertência para os médicos residentes.

TABELA 14.

Comparação entre os grupos sobre existência de advertência quando não se cumpre com uma boa adesão as precauções padrão e a norma NR-32. Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009

CONHECIMENTO SOBRE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO HC-UFMG			
Variáveis	Médicos Residentes n=93 (%)	Médicos n=115 (%)	p*
Existe advertência no HC-UFMG se não se cumpre com as Precauções padrão			
Sim	26 (28,0)	10 (8,7)	0,001
Não	56 (60,2)	84 (73,0)	
Não Sabe	11 (11,8)	21 (18,3)	

Treinamento sobre Precauções Padrão no HC-UFMG:

O treinamento sobre precauções padrão, infecção hospitalar e a norma NR-32 ministrado pelo Comitê de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) do HC-UFMG e conhecido pelo 43,8% dos participantes ao estudo (91 médicos). A regularidade do treinamento é considerada adequada por 15,9% dos médicos, e 27,9% deles como não tem conhecimento sobre a existência deste treinamento tampouco sabem se é regular ou não. Segundo 28,4% (59) dos participantes o treinamento envolve a todos os membros da equipe, 42,3% (88) deles responderam que este treinamento não é ministrado para toda a equipe, e 29,3% (61) não sabiam sobre o tema.

O treinamento sobre o qual responderam 54,8% dos médicos residentes, é ministrado uma vez por ano, só para os residentes novos, sendo mais uma capacitação sobre os temas que um treinamento, não incluindo todos os membros da equipe. Todo residente que ingressa no Hospital das Clínicas para desenvolver seus estudos na área escolhida deve ir a esta capacitação no começo do curso, sem ter nenhum outro treinamento posterior.

A Tabela 15 contém os resultados da comparação dos grupos, encontrando-se uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) nos três itens avaliados. Ao fazer-se o teste de resíduo (resíduo padronizado de Pearson) a diferença é dada pela resposta positiva dos residentes. Os residentes têm maior conhecimento sobre a existência, regularidade e abrangência do treinamento sobre as precauções padrão no HC-UFMG porque eles são o alvo destes treinamentos.

TABELA 15.
Comparação entre os médicos e médicos Residentes sobre o Treinamento sobre Precauções Padrão. Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

CONHECIMENTO SOBRE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO HC-UFMG			
Variáveis	Médicos Residentes n=93 (%)	Médicos n=115 (%)	P*
Treinamento sobre precauções padrão			
Existe treinamento no HC-UFMG sobre as Precauções padrão			
Sim	51 (54,8)	40 (34,8)	0,004
Não	42 (45,2)	75 (65,2)	
O treinamento é regular			
Sim	23 (24,7)	10 (8,7)	0,007
Não	46 (49,5)	71 (61,7)	
Não Sabe	24 (25,8)	34 (29,6)	
O treinamento cobre todos os membros da equipe			
Sim	37 (39,8)	22 (19,1)	0,005
Não	33 (35,5)	55 (47,8)	
Não Sabe	23 (24,7)	38 (33,0)	

Programa de Vacinação:

O programa de vacinação do Hospital das Clínicas da UFMG é conhecido por 53,8% dos participantes do estudo, pelo fato que 25% deles tomaram alguma vacina (influenza) no hospital durante seu tempo de serviço ou estudo. Não existe nenhuma diferença no conhecimento desta atividade entre os médicos e os residentes.

TABELA 16.

Comparação entre os médicos e médicos Residentes sobre o conhecimento da existência de programa de vacinação. Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

CONHECIMENTO SOBRE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO HC-UFMG			
Variáveis	Médicos Residentes n=93 (%)	Médicos n=115 (%)	p*
Programa de vacinação			
Sabe se o HC-UFMG tem programa de vacinação			
Sim	53 (57,0)	59 (51,3)	0,502
Não	40 (43,0)	55 (47,8)	
Não Respondeu	0 (0,0%)	1 (0,9%)	

5.6 Acidentes de Trabalho

Cento e três (49,5%) dos entrevistados sofreram algum acidente em sua vida profissional, destes o 62,1% (64) sofreram-no no Hospital das Clínicas da UFMG. Deles só o 17,5% (39) reportaram o acidente, mas, o 46,6% (48) fizeram o teste rápido para o HIV, o HBV ou o HCV.

TABELA 17.

Acidentes de trabalho entre os médicos.
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

ACIDENTE DE TRABALHO	
Variáveis	médicos n=208 (%)
Sofreu acidente	
Sim	103 (49,5)
Não	105 (50,5)
O acidente foi no HC-UFMG	
Sim	64 (30,8)
Não	114 (69,2)

Entre as especialidades, 63,1% dos médicos cirurgiões relataram ter sofrido algum tipo de acidente, enquanto que só 40,3% dos clínicos relataram. Foi encontrada diferença estatística entre os grupos ($p < 0,001$).

TABELA 18.
Acidentes de trabalho entre os médicos cirurgiões e os clínicos.
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

Variáveis	Médicos Cirurgiões n (%)	Médicos Clínicos n (%)	P*
Acidente de trabalho			
Sim	53 (25,5)	50 (24,0)	0.001
Não	31 (14,9)	74 (35,6)	
TOTAL	84 (40,4)	124 (59,6)	

O principal objeto pérfuro-cortante causa dos acidentes foi a agulha, presentes em 76,7% dos casos, seguidas pelo respingo com secreções e com sangue com um 13,6%. Entre as partes do corpo mais atingidas no caso de acidente encontram-se os dedos da mão com 61,1% (63), outras partes da mão com 21,4% (22), e, o rosto incluído os olhos em 15 dos casos (14,6%).

TABELA 19.
Consequência dos Acidentes de trabalho entre os médicos.
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

Variáveis	Médicos n (%)
Teve Consequências	
Sim	3 (2,9)
Não	92 (89,3)
Não sabe	8 (7,8)
TOTAL	103 (100)

Só em três casos se reportou algum tipo de consequência pelo acidente, sendo este, efeitos adversos aos antiretrovirais. Porém, oito dos médicos que sofreram algum incidente não sabem se tiveram alguma consequência porque nem reportaram nem fizeram nenhum teste para verificar a presença de alguma doença secundária ao acidente.

TABELA 20.
Conhecimento sobre Acidentes de trabalho entre os companheiros de trabalho e suas consequências. Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

Variáveis	Médicos n=208 (%)
Companheiros com acidentes	
Conhece alguém que já sofreu acidente de trabalho	
Sim	172 (82,7)
Não	36 (17,3)
Consequência que tiveram	
Hepatite	6 (31,5)
Soropositivo para HIV	2 (10,5)
Tuberculose	1 (5,6)
Conjuntivite	1 (5,6)

O 82,7% (172) dos entrevistados informaram sobre conhecer alguém que sofreu algum acidente no Hospital das Clínicas da UFMG, e 19 deles (9,1%) responderam positivamente à pergunta de saber se algum deles teve consequências pelo incidente.

Como consequências destes acidentes referiram os entrevistados em maior percentagem as Hepatites. Porém, ainda não tenha sofrido nenhuma consequência os médicos referiram que 46 (22,1%) dos companheiros que tiveram algum acidente tomaram antiretrovirais.

5.7 Percepção de suscetibilidade

Podemos observar na Tabela 20 que 84,5% dos participantes se sentem suscetíveis de adquirir alguma doença no desenvolvimento do trabalho, mas, só 20% percebem o risco o tempo todo; o outro 80% consideram que estão em risco ao contacto com pacientes isolados, em cirurgias ou procedimentos invasivos.

À pergunta de quando o profissional se sentia susceptível 46 (22,1%) dos médicos expressaram-se se sentir o tempo todo; 26,4% quando realizam algum procedimento como: biopsia (2), cirurgias (19), colocação de cateteres (30) e nos partos (3). 46 médicos (20,2%) referiu que percebe o risco quando faz o atendimento de pacientes, porém, se estes estão com alguma doença infectocontagiosa comprovada (13,9%). Uma pequena parcela (6) se sentiu susceptível ao sofrer algum acidente que envolve material biológico.

Ao perguntar o local onde se sentem vulneráveis a maioria da amostra expressou que no Hospital. Entretanto, só 17,8% (37) consideram que ao se entrar no local o risco existe, os outros delimitam o risco a locais especiais como: bloco cirúrgico (12,5%), pronto atendimento e nos quartos de isolamento (8,2%), na sala de partos (3,8%), no CTI (2,9%), e nas enfermarias (1,9%). Outro local mencionado foi o ambulatório (10,1%), e incluso nele os postos de saúde (3).

TABELA 21.
Comparação entre os médicos e médicos Residentes sobre a percepção de suscetibilidade. Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

Variável	Médicos Residentes n=93 (%)	Médicos n=115 (%)	p*
Percepção de suscetibilidade			
Você se sente suscetível de ficar doente no desenvolvimento de seu trabalho			
Sim	80 (86,0)	95 (83,3)	0,595
Não	13 (14,0)	19 (16,7)	

5.8. Aspectos Facilitadores e Dificultadores para a adesão as precauções padrão

5.8.1 Aspectos Facilitadores

Os aspetos mais nomeados como meio para um melhor cumprimento das precauções padrão e a norma foram a capacitação, o treinamento contínuo e regular, e, as informações em especial em avisos e cartazes. Entre outros aspectos encontramos também a disponibilidade do material (EPIs) em especial das máscaras e dos óculos, ao igual que o fácil de acesso deles.

Aspectos como o conhecimento da norma (8,2%), a fiscalização contínua dos membros das equipas (7,7%), e a contínua orientação sobre o tema dos preceptores, dos profissionais do CCIH e dos membros do departamento de Saúde ocupacional do Hospital das Clínicas da UFMG (6,7%), foram também considerados como fundamentais pelos médicos. Um aspecto tão importante como os anteriores, ainda não muito citado pelos participantes foi a infra-estrutura do hospital (3,4%), incluindo-se nele a presença de pias com pedal em todos os quartos, com sabão e toalhas de papel disponível sempre no local de trabalho.

TABELA 22.

Relação de aspectos facilitadores para o cumprimento da norma e das precauções padrão entre os médicos.
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

ASPECTOS FACILITADORES PARA O CUMPRIMENTO DA NORMA E DAS PRECAUÇÕES PADRÃO	
Variáveis	Médicos n=208 (%)
Aspectos facilitadores	
Treinamento/Capacitação	89 (42,8)
Informações/Cartazes/Avisos	62 (29,8)
Disponibilidade do Material	45 (21,6)
Conscientização do profissional	25 (12,6)
Acesso ao Material	23 (11,1)

5.8.2 Aspectos Dificultadores

Entre os aspectos que dificultam à adesão as precauções padrão encontraram-se os descritas na Tabela 19. Sendo importante para os profissionais (médicos) a falta de disponibilidade do material (51,4%), a sobrecarga de trabalho (18,3%), a pressa (16,8%), e, o difícil acesso aos EPIs (13,5%).

TABELA 23.

Relação de aspectos dificultadores para o cumprimento da norma e das precauções padrão entre os médicos. Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

ASPECTOS DIFICULTADORES PARA O CUMPRIMENTO DA NORMA E DAS PRECAUÇÕES PADRÃO	
Variáveis	Médicos n=208 (%)
Aspectos dificultadores	
Falta de disponibilidade do Material	107 (51,4)
Sobrecarga de Trabalho	38 (18,3)
Pressa	35 (16,8)
Falta de Acesso ao Material	28 (13,5)
Desconhecimento	26 (12,5)
Falta de informação	18 (8,7)

5.9 Fatores associados às escalas resposta

5.9.1 Análise Univariada

5.9.1.1 Conhecimento da Norma Regulamentaria NR-32

No modelo univariado de regressão linear da escala de conhecimento da norma embasados no critério que as variáveis que tivessem significância com $p < 0.2$ fossem incluídas, encontrou-se dentre os fatores associados a ela a faixa etária (30 e 39 anos), universidade onde se formou, anos de serviço no hospital, percepção de susceptibilidade, conhecimento em Biossegurança e adesão as precauções padrão. (TABELA 24)

TABELA 24.

Análise Univariada da escala de conhecimento na norma regulamentadora NR-32. Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009.

(Continua)			
ANÁLISE UNIVARIADO NÍVEL DE CONHECIMENTO DA NORMA			
Variáveis	β	Erro Padrão	p*
Sexo			
Feminino (107)	0		
Masculino (101)	0,021	0,279	0,940
Idade (208)	0,005	0,015	0,762
Idade			
20-29 anos (97)	0		
30-39 anos (61)	-0,794	0,324	0,014
40-49 anos (34)	-0,051	0,395	0,898
> 50 anos (16)	0,067	0,535	0,900

(Conclusão)			
ANALISE UNIVARIADO NÍVEL DE CONHECIMENTO DA NORMA			
Variáveis	β	Erro Padrão	p*
Estado Civil			
Solteiro (104)	0		
Casado (94)	-0,161	0,286	0,575
Separado/Divorciado (10)	-0,388	0,667	0,560
Tipo de Especialização			
Clinico (124)	0		
Cirúrgico (84)	-0,171	0,284	0,549
Nível Educacional			
Residente (93)	0		
Médico (115)	-0,071	0,281	0,800
Ano de Formado			
Antes de 2005 (138)	0		
Depois de 2005 (70)	0,198	0,295	0,503
Universidade onde se formou			
Pública (179)	0		
Privada (29)	-1,071	0,3970	0,007
Anos de experiência profissional (208)			
	0,006	0,015	0,681
Anos de serviço no HC-UFG (208)			
	0,029	-0,022	0,197
Horas de trabalho por semana no HC-UFG (208)			
	0,005	0,006	0,439
Treinamento no Hospital			
Sim (91)	0		
Não (117)	-0,118	0,281	0,674
Percepção de Suscetibilidade			
Sim (175)	0		
Não (32)	-0,431	0,386	0,265
Acidente com material biológico			
Sim (103)	0		
Não (105)	0,025	0,299	0,929
Escala de conhecimento de Biossegurança			
	0,187	0,066	0,005
Escala de Adesão as Precauções Padrão			
	0,097	0,064	0,134

5.9.1.2 Conhecimento de Biossegurança

Na regressão linear da escala de conhecimento em Biossegurança se encontrou entre fatores associados a idade na faixa etária de maiores de 50 anos, estado civil, subgrupo, nível educacional, anos de formado, anos de experiência profissional, anos de serviço no hospital, treinamento no hospital, escala de conhecimento na norma e escala de adesão as precauções padrão; segundo nosso critério ($p < 0.2$).

TABELA 25.
Análise Univariada da escala de conhecimento em Biossegurança,
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009.

ANÁLISE UNIVARIADA NÍVEL DE CONHECIMENTO EM BIOSSEGURANÇA			
Variáveis	β	Erro Padrão	p*
Sexo			
Feminino (107)	0		
Masculino (101)	0,220	0,290	0,449
Idade (208)	-0,004	0,015	0,010
Idade			
20-29 anos (97)	0		
30-39 anos (61)	-0,455	0,333	0,173
40-49 anos (34)	-0,207	0,407	0,611
> 50 anos (16)	-1,806	0,551	0,001
Estado Civil			
Solteiro (104)	0		
Casado (94)	-0,577	0,295	0,051
Separado/Divorciado (10)	-0,77	0,687	0,911
Tipo de Especialização			
Clinico (124)	0		
Cirúrgico (84)	-0,145	0,296	0,625
Subgrupo			
Residente Clínico (56)	0		
Residente Cirúrgico (37)	0,060	0,438	0,891
Clinico (68)	-0,496	0,373	0,184
Cirúrgico (47)	-0,792	0,409	0,053
Nível Educacional			
Residente (93)	0		
Médico (115)	-0,641	0,289	0,027
Ano de Formado			
Antes de 2005 (75)	0		
Depois de 2005 (138)	0,498	0,305	0,103
Universidade onde se formou			
Pública (179)	0		
Privada (29)	-0,523	0,4182	0,211
Anos de experiência profissional (208)	-0,037	0,015	0,015
Anos de serviço no HC-UFMG (208)	-0,041	-0,023	0,079
Horas de trabalho por semana no HC-UFMG (208)	0,000	0,007	0,902
Treinamento no Hospital			
Sim (91)	0		
Não (117)	-1,085	0,283	0,000
Percepção de Suscetibilidade			
Sim (175)	0		
Não (32)	-0,451	0,402	0,262
Acidente com material biológico			
Sim (103)	0		
Não (105)	-0,169	0,290	0,560
Escala de Conhecimento na Norma	0,202	0,071	0,005
Escala de Adesão as Precauções Padrão	0,057	0,064	0,371

Adesão as Precauções Padrão

No modelo univariado de regressão linear da escala de conhecimento em Biossegurança se encontrou dentre fatores associados o estado civil, o tipo de especialização, ter sofrido acidente de trabalho com material biológico e a escala de conhecimento na norma.

TABELA 26.
Análise Univariada da escala de Adesão as Precauções Padrão.
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009.

ANÁLISE UNIVARIADA NÍVEL DE ADEÇÃO AS PRECAUÇÕES PADRÃO			
Variáveis (Total 189)	β	Erro Padrão	P*
Sexo			
Feminino (97)	0		
Masculino (92)	0,268	-0,333	0,422
Idade			
	-0,005	-0,019	0,792
Idade			
20-29 anos (92)	0		
30-39 anos (55)	0,168	0,389	0,666
40-49 anos (32)	0,406	0,469	0,387
> 50 anos (10)	-0,650	0,761	0,393
Estado Civil			
Solteiro (94)	0		
Casado (88)	0,779	0,335	0,020
Separado/Divorciado (7)	1,217	0,885	0,169
Tipo de Especialização			
Clinico (107)	0		
Cirúrgico (82)	-0,373	-1,032	0,267
Nível Educacional			
Residente (83)	0		
Médico (106)	0,136	0,336	0,686
Ano de Formado			
Antes de 2005 (125)	0		
Depois de 2005 (64)	0	0	0,876
Universidade onde se formou			
Pública (164)	0		
Privada (25)	0,061	0,493	0,901
Anos de experiência profissional			
	-0,009	0,019	0,649
Anos de serviço no HC-UFMG			
	0,024	0,030	0,429
Horas de trabalho por semana no HC-UFMG			
	0,002	0,008	0,749
Treinamento no Hospital			
Sim (52)	0		
Não (137)	0,018	0,3743	0,962
Percepção de Suscetibilidade			
Sim (158)	0		
Não (30)	0,280	0,458	0,542
Acidente com material biológico			
Sim (97)	0		
Não (192)	0,483	0,332	0,189
Escala de conhecimento da Norma NR-32	0,123	0,082	0,134
Escala de conhecimento em Biossegurança	0,075	0,081	0,371

5.9.2 Análise Multivariada

5.9.2.1 Conhecimento da Norma Regulamentaria NR-32

Encontrou-se como fatores associados ao nível de conhecimento a norma foram a universidade onde se formou o profissional e o conhecimento em biossegurança. Quem estudou em universidade privada tem menos conhecimento da norma (adj β : -1,022 95% CI: -1,793 a -0,251; $p < 0,009$); que tem um bom conhecimento em biossegurança conhece a norma (adj β : 0,623 95% CI: 0,046-1,199; $p < 0,034$).

TABELA 27.
Análise Multivariada da escala de conhecimento na Norma Regulamentadora NR-32.
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009.

ANÁLISE MULTIVARIADA NÍVEL DE CONHECIMENTO DA NORMA				
Variáveis (Total 189)	adj β	Erro Padrão	IC 95% β	p*
Universidade onde se formou	-1,022	0,395	-1,793 a -0,251	0,009
Escala de conhecimento em Biossegurança	-0,041	0,021	0,046-1,199	0,034

5.9.2.2. Conhecimento de Biossegurança

No modelo de regressão linear múltipla a idade (adj β : -0,33 95% CI: -0,062 a -0,004), o treinamento no hospital (adj β : -0,967, 95% CI: -1,521 a -0,414) e conhecer a Norma NR-32 (adj β : 0,198, 95% CI: 0,064-0,333) foram fatores que se associam ao nível de conhecimento em biossegurança. Os participantes que receberam treinamento no hospital tem melhor conhecimento dos temas, correlacionado-se também o conhecer a norma e ter conhecimentos em biossegurança. Entretanto, o conhecimento diminui quanto maior é a idade. Como a idade e os anos de experiência de trabalho foram altamente correlacionados, apenas a idade foi incluída.

TABELA 28.

Analise Multivariado da escala de conhecimento em Biossegurança,
Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.

ANALISE MULTIVARIADO NIVEL DE CONHECIMENTO EM BIOSSEGURANÇA				
Variáveis (Total 189)	adjβ	Erro Padrão	IC 95% β	p*
Idade	-0,33	0,014	(-)0,062-(-)0,004	0,026
Treinamento no hospital	-0,967	0,281	(-)1,521-(-)0,414	0,001
Escala de Conhecimento da Norma	0,198	0,281	0,064-0,333	0,004

5.9.2.3. Adesão as Precauções Padrão

No modelo de regressão linear múltipla, o estado civil (adjβ: 1,17, 95% CI: 0,43-1,92) e os anos de experiência (adjβ: -0,041, 95% CI: -0,083-0,000) foram fatores que se associam ao nível de adesão as precauções padrão. Os casados têm uma melhor adesão que os solteiros, e, entre mais anos de experiência profissional o nível de adesão diminui.

TABELA 29.

Analise Multivariado da escala de Adesão as Precauções Padrão.
Hospital das Clinicas da UFMG, Brasil, 2009.

ANALISE MULTIVARIADO NIVEL DE ADESÃO AS PRECAUÇÕES PADRÃO				
Variáveis (Total 189)	adjβ	Erro Padrão	IC 95% β	p*
Estado Civil	1,177	0,530	0,43-1,9	0,002
Anos de experiência profissional	-0,041	0,021	-0,08-0,00	0,053

Discussão

6 DISCUSSÃO

6.1 Aspectos Metodológicos

Em nosso estudo, as informações se deram e foram avaliadas no presente (estudo transversal) através de uma fonte primaria de dados (questionário semi-estruturado). Neste tipo de estudo transversal, coletam-se os dados pertinentes dos membros participantes em um mesmo período de tempo. No momento da análise dos dados formam-se os grupos, pois, nesta fase que são conhecidos os indivíduos e suas respostas (NASCIMENTO SOBRINHO, CARVALHO *et al.*, 2006). O estudo transversal examina a relação que se esteja procurando em uma população ou amostra e fornece um retrato de como as variáveis estão relacionadas naquele momento. Por isso, esse tipo de estudo só identifica associação entre as variáveis estudadas.

Nossa amostra foi escolhida de forma aleatória, tendo todos os participantes à mesma chance de serem selecionados. Os indivíduos incluídos no estudo que foram entrevistados no período compreendido entre o 5 de junho ao 5 de outubro de 2009, foram analisados sob o ponto de vista de suas variáveis sócio-demográficas, do nível de adesão as precauções padrão, e de seus conhecimentos da norma NR-32, de Biossegurança e das atividades realizadas pelo Hospital para cumprir com a norma. A adesão às precauções padrão foi definida e analisada enquanto evento final no período estudado.

O hospital onde se desenvolveu o estudo faz parte da rede pública de saúde estadual; além de ser um hospital universitário. Na coleta dos dados, deparou-se com problemas comuns nos serviços públicos como é a falta de tempo de alguns dos profissionais para responder ao questionário em presença do entrevistador o que fez necessário entregar o formulário e pegá-lo dias depois em 27,4% (57) dos casos; 14 Médicos Residentes (24,6%) e 43 Médicos (37,4%).

Para avaliar a existência de alguma diferença entre as respostas destes dois grupos, se testaram⁴ cada uma das variáveis com base no tipo de preenchimento. Nos questionários respondidos sem a presença do entrevistador, os participantes apresentaram médias e medianas mais elevadas quanto a idade, tempo de formado, experiência, trabalho no HC-UFMG, e horas de trabalho por semana. Estas diferenças apontaram para a menor disponibilidade dos médicos comparados aos residentes.

⁴ *p (Teste Qui-Quadrado para as variáveis categóricas; teste t para a variável continuas, teste ANOVA para comparação de medias e Kruskal-Wallis para comparação de medianas entre grupos)

Nas escalas de conhecimento da norma ($p=0,862$) e de adesão às precauções padrão ($p=0,114$) não se encontrou nenhuma diferença entre os grupos. Entretanto, na escala de conhecimento em biossegurança ($p=0,005$) houve diferença entre os grupos: observando-se menor nível de conhecimento nos respondedores quando comparados aos entrevistados. Este fato corrobora a maior percentagem de médicos que preencheram o questionário e que tinham menor nível de conhecimento da norma, como se encontrou na análise multivariada.

A falta de consistência nas escalas de conhecimento em biossegurança e de adesão às precauções padrão dificultou encontrar maior número de fatores associados à boa adesão e ao bom conhecimento. A falta de consistência da escala de adesão pode ser consequência das perguntas serem subjetivas, muitas vezes não tendo homogeneidade de resposta entre os participantes.

Os resultados apresentados devem estimular tanto aos profissionais preocupados com a redução das infecções hospitalares como são os membros do CCIH do Hospital, como daqueles envolvidos em Biossegurança. A avaliação de adesão à Norma NR-32 no que se relaciona com a proteção contra os riscos biológicos fornece informações que podem ser utilizadas para estimular a procura de uma melhor adesão às precauções padrão, método mais eficaz na proteção tanto aos pacientes como ao profissional da saúde contra infecções nosocomiais.

6.2 Características Demográficas da amostra

Neste estudo a proporção de participantes com idade menor de 45 anos foi de 87,98%, sendo semelhante com estudos realizados no Brasil com a mesma população. Nogueira-Martins (2003) afirma que o 75% do contingente médico tem idade inferior a 45 anos (NOGUEIRA-MARTINS, 2003). O CFM encontrou na sua pesquisa que a maioria dos médicos brasileiros tem menos de 45 anos (63,4%), com destaque para o Ceará (72,9%) e para o Paraná (72,5%). Na região Norte, estão os menores índices de médicos nesta faixa etária, como exemplificam o Amapá (44,5%) e o Pará (52%).

Quando analisados separadamente os grupos, os médicos especializados tem média de idade de $38,7 \pm 10,1$ anos, mais velhos que o grupo de médicos residentes: o que é corroborado por Nascimento Sobrinho, Carvalho et al (2003) no estudo realizado com médicos do Salvador, Bahia, onde encontraram média de idade de $44,3 \pm 13,1$ anos.

Povoa e Andrade (2006) verificaram que médicos *não-naturais da região* possuem uma média de idade de 36 anos (com desvio padrão de 9,3 anos) enquanto a dos *naturais* é de 41 anos (desvio padrão de 10,7 anos), o que sugere que a decisão de se mudar para outra Unidade de Federação pode ser influenciada pela idade do indivíduo (POVOA e ANDRADE, 2006).

No presente estudo no caso dos médicos residentes a media de idade foi de $27,8 \pm 2,5$ anos, o que corrobora o expressado por Bordin e Rosa citado por Nogueira-Martins (2003), sobre o rejuvenescimento da força de trabalho em saúde, sendo mais pronunciada entre os profissionais de nível superior, em que os profissionais com idade entre 20 e 39 anos passaram de 14% para 26% entre os anos 1980 a 1990.

No presente estudo encontrou-se maior percentagem (51,4%) de mulheres, sem diferença entre os grupos (médicos residentes e médicos). Este dado difere de estudos feitos no Brasil com médicos, nos quais encontraram proporção maior de homens.

O Conselho Federal de Medicina (CFM) no livro "O Médico e seu Trabalho", resultado da Pesquisa sobre Qualificação, Trabalho e Qualidade de Vida do Médico, realizada durante todo o ano de 2002 pela internet, com 14.405 médicos das cinco regiões brasileiras e de todas as especialidades médicas encontrou que as mulheres representam cerca de um terço (30,2%) dos médicos do Brasil. Entre os profissionais de idade igual ou superior a 60 anos, a média é de uma mulher para 12 homens. No entanto, entre os de até 27 anos, a proporção é de uma médica para dois médicos, com tendência de equilíbrio.

Oliveira e Pinto (2003), relatam que hoje, embora a profissão ainda seja marcadamente masculina (67,3%), o processo de “feminização” vem ocorrendo de forma gradual na maioria dos estados da região nordeste (41,1%), além dos estados do Pará (38,6%), Rio de Janeiro (38,1%) e Distrito Federal (37,2%). E, as mulheres com menos de 45 anos já representam 41% do total de profissionais desta faixa etária do país (OLIVEIRA e PINTO, 2000).

Quando comparamos o sexo entre os subgrupos encontramos que a maioria dos cirurgiões, tanto residentes (59,5%) quanto médicos (68,1%), são homens; e a proporção de homens entre os residentes (41,1%) e médicos (35,3%) clínicos é menor. Isso condiz com os estudos mencionados anteriormente onde a proporção de homens é maior em especialidades cirúrgicas.

O estado civil mais prevalente foi solteiro (50%), seguido por 45,2% de casados, do total da amostra, não sendo concordante com estudos feitos com médicos no Brasil como o realizado em Salvador, Bahia, em 2003, onde encontraram que o 57,2% dos médicos eram casados e um 21,8% eram solteiros. (SOBRINHO, CARVALHO *et al.*, 2004).

Povoa (2006) corrobora o encontrado por Sobrinho em 2004 sobre a maior prevalência de casados na amostra do estudo, onde 63,91% eram casados, não houve diferença entre ser o não naturais do local de trabalho. (POVOA e ANDRADE, 2006).

Quando separado os dois grupos estudados, encontrou-se que 67,8% dos médicos com especialização são casados e só 24,3% são solteiros, sendo semelhante aos estudos mencionados anteriormente. O que reforça os resultados encontrados ao se comparar as características demográficas dos grupos, como idade e estado civil.

No presente estudo, as principais especialidades foram Pediatria (19,2%), gineco-obstetrícia (9,1%), Clínica Médica (6%), Cirurgia Geral (3%) e Cardiologia (4,4%). Essas são as mesmas relatadas em outros estudos realizados no Brasil: Pediatria (14%), gineco-obstetrícia (12%), Clínica Médica (8%), Cirurgia Geral (6%) e Cardiologia (4%). (NOGUEIRA-MARTINS, 2003). Segundo Oliveira (2000), mesmo com 64 especialidades médicas, cerca de 39% dos médicos estão atuando em especialidades básicas: pediatria (13,5%), gineco-obstetrícia (11,8%); medicina interna (8,0%) e cirurgia geral (5,5%) (OLIVEIRA e PINTO, 2000).

Além disso encontramos que o 100% dos médicos estão cursando ou já concluíram algum curso de pós-graduação, ainda estejam alguns deles trabalhando como clínicos gerais, sendo neste aspecto semelhante à população médica do Brasil.

Mas, os dados sobre mestrado (9,1%), doutorado (9,1%) e pós-doutorado (2,4%) diferem, sendo maiores do encontrado na literatura, pelo fato de ser um Hospital Universitário. Segundo o CFM dentre os médicos que responderam à pesquisa, 78,1% concluíram algum curso de pós-graduação sendo que 61,6% fizeram residência médica, 37,3% especialização; 14% mestrado; 6,8% doutorado; e 1,3% pós-doutorado (CFM, 2004).

Oliveira e Pinto (2000) relatam também dados similares, embasados na pesquisa, Perfil dos Médicos no Brasil. A residência médica apresenta-se como a principal modalidade de formação de médicos especialistas no país. Cerca de 75% dos profissionais fizeram algum programa de residência no Brasil (com destaque para as regiões sudeste e sul); 40,7% tem curso de especialização; 7,7% tem mestrado e 3,7% tem doutorado (OLIVEIRA e PINTO, 2000).

Neste estudo a maioria dos médicos formou em universidades públicas, concordando com outros estudos, como o realizado pelo CFM que mostrou que a maioria dos médicos graduou no Brasil (99,1%), principalmente em instituições públicas (70,6%) (CFM, 2004).

Os anos de experiência dos médicos do estudo foram em média de $8,99 \pm 9,5$ anos. Como em outras características ao se analisar os dois grupos separados encontrou-se diferença significativa ($p < 0.000$); a média de anos de experiência dos médicos foi de $14,1 \pm 10,2$ anos. Estando-se de acordo com a literatura brasileira, na qual a grande parte dos médicos tem até 15 anos de atuação (48,2%) (CFM, 2004).

As horas de trabalho semanal dos médicos no HC-UFMG participantes do estudo foram em média de $50,42 \pm 21,98$ horas. Estudo realizado por Bordin e Rosa (1998) e citado por Nogueira-Martins (2003) apresenta dados comparativos entre as décadas de 1980 e 1990, quanto às características da força de trabalho em saúde, expressando uma extensão da jornada de trabalho em 46% dos médicos chegando há trabalhar 50 horas ou mais por semana como mecanismo de compensação para perdas salariais e para substituição da ocupação autônoma. (NOGUEIRA-MARTINS, 2003). No estudo feito com médicos do Salvador, Bahia, da amostra estudada, 58,4% apresentavam carga horária semanal de trabalho médico igual ou superior a 41 horas, e 38,5% carga horária entre 41 e 60 horas por semana (SOBRINHO, CARVALHO *et al.*, 2004).

Em estudos feitos nos Estados Unidos de América a média de horas trabalhadas (horas de risco de exposição por semana) foi de 50 horas para os médicos (DOEBBELING, VAUGHN *et al.*, 2003).

6.3 Conhecimentos sobre a Norma NR-32

O Brasil é o primeiro país do mundo a ter uma norma de ampla abrangência voltada para os trabalhadores da saúde. A adequação da NR-32 resultará em benefícios para os prestadores de serviços de saúde, proporcionando o bem estar, aumento da produtividade, minimização de riscos potenciais a saúde, redução da morbidade, mortalidade e absenteísmo (FACUNDES, 2009). Com sua implementação nos estabelecimentos de saúde, se exigirá certa dose de treinamentos específico, e principalmente grande disposição para mudanças culturais e comportamentais.

O Ministério do Trabalho estabeleceu prazo de até 17 meses para a adequação a alguns itens, mas determinou sua disponibilização em 2006 a fiscalização para controle da aplicação da NR-32 nos serviços de saúde. (RAPPARINI, 2008) aspecto que ainda não aconteceu, mas, deve ser avaliado.

Os resultados encontrados mostraram que o nível de conhecimento sobre a NR-32 do corpo clínico do Hospital é baixo. A média do conhecimento foi de $2,20 \pm 2,02$ pontos, sendo esperada uma média de 5,25. Somente o 30,3% dos participantes conhecem-na, e 15,4% tem sabem claramente seu objetivo. Além disso, os conceitos nela inclusos e as atividades abrangidas são desconhecidos.

Quanto ao risco biológico contido na norma, 69,2% dos médicos o conhece o conceito, especialmente por leituras e capacitações recebidas na graduação. Na atualidade, não existem estudos sobre a adesão das instituições à norma e o conhecimento dos profissionais da saúde, sendo impossível comparar os resultados encontrados.

Segundo Granovski e Ioshimoto citado por Pinheiro e Zeitouné (2008) a Norma Regulamentadora NR-32 foi aprovada, para promover a saúde dos trabalhadores, e, tem por finalidade implementar medidas de proteção à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde.

Essa norma em conjunto com as medidas de biossegurança ao cumprir-se pelos profissionais de saúde ajuda a prevenção de doenças do trabalho, como a hepatite B, e contribui para diminuição do número de acidentes de trabalho (PINHEIRO e ZEITOUNE, 2008).

O parágrafo desta NR-32, que trata dos riscos ambientais (32.2.2.1), diz que o programa de prevenção de contaminação com material biológico deve conter a identificação dos riscos biológicos mais prováveis, em função da localização e característica do serviço de saúde, considerando fontes e vias de transmissão, estudos epidemiológicos ou dados estatísticos. A identificação dos riscos biológicos deve seguir metodologia qualitativa, devendo ser considerados os agentes epidemiologicamente mais frequentes, tendo em vista o perfil epidemiológico da região, do próprio serviço e dos trabalhadores do serviço de saúde (BRASIL, 2008b; PINHEIRO e ZEITOUNE, 2008).

6.4 Conhecimentos sobre Biossegurança

Segundo Mello (2005) o conhecimento sobre biossegurança deveria estar associado aos interesses daqueles que lidam com os serviços de saúde. Os trabalhadores da área voltam para suas casas todos os dias, passeiam, viajam e têm uma vida como qualquer outra pessoa, mas, durante a jornada de trabalho estão expostos a um risco invisível e, por vezes, desconhecido, que podem carregar para outros ambientes. O consultor de biossegurança da

Organização Mundial de Saúde (OMS) lembra que a maior responsabilidade sobre o controle de agentes perigosos é do profissional, que entende o risco e conhece os mecanismos de controle (MELLO, 2005).

A análise dos riscos ocupacionais demanda de um conhecimento prévio do processo de trabalho a fim de identificar riscos nele existentes e aqueles advindos dos próprios trabalhadores.

Somando-se aos riscos inerentes à profissão, outros poderão ser gerados em virtude do desconhecimento do profissional em evitar danos à saúde. Portanto, ao reconhecê-los, passa-se a analisar, de forma mais precisa, as condições de trabalho, de imunidade do trabalhador, entre outras, que irão influenciar o homem no contexto laboral (PINHEIRO e ZEITOUN, 2008).

As qualificações das respostas no presente estudo variaram de 4 a 16, com média de $12,31 \pm 2,10$. Para verificar se os profissionais tinham bom conhecimento sobre biossegurança, considerou-se como adequado um percentual igual ou superior a 75% nas respostas como descrito por Sax *et al* (SAX, PERNEGER *et al.*, 2005). O valor para 75% de respostas corretas é de 12,75. Pelo que podemos concluir que o nível de conhecimento sobre biossegurança entre os participantes ao estudo foi adequado. Nossos achados são semelhantes a estudos feitos no Brasil e fora dele onde se encontraram medias de conhecimentos similares.

Askarian, McLaws *et al* (2007) realizaram um estudo em um hospital universitário entre médicos e residentes tanto clínicos como cirurgiões, para conhecer o nível de conhecimento, atitudes e praticas relacionadas às precauções padrão, encontrando uma média de conhecimento variando entre de 6 a 7 (66,6-77,7%) entre todos os grupos de médicos. O nível de conhecimento foi elevado, porque pelo menos seis das nove perguntas foram respondidas corretamente por 3/4 dos médicos de cada grupo (ASKARIAN, MCLAWS *et al.*, 2007).

Noutro estudo feito também em Iran por Askarian (2004) com estudantes de medicina deparou que a média $\pm$ DP de conhecimento entre os participantes foi de $6,09 \pm 1,51$, sugerindo que o nível de conhecimento sobre as precauções padrão é aceitável. Mas, a pontuação média de conhecimento entre os estudantes de quinto ano foi estatisticamente menor que nos outros dois grupos (estudantes de sexto e sétimo ano) de 5,74(1,92) vs 6,18 (1,36) e 6,21 (1,31), $P < 0,05$ (ASKARIAN, HONARVAR *et al.*, 2004).

Sax, Perneger *et al* (2005) acharam que mais da metade (55,9%) dos profissionais participantes do estudo deram respostas corretas a 10 ou mais questões das 13 sobre conhecimento. Os respondedores tiveram uma média de $9,7 \pm 1,9$.

Segundo o critério por eles criado (75% de respostas corretas); concluíram que o 55,9% dos respondentes possuem um bom nível de conhecimento sobre o tema (SAX, PERNEGER *et al.*, 2005).

Finalmente, como falado por Sotelino e Bueno (2001) a inexistência de mecanismos que permitam durante a fase de formação dos profissionais como médicos, a conscientização ou o desenvolvimento de uma percepção dos riscos, e, o conhecimento das suas formas de prevenção constitui lacuna a ser preenchida através de programas de formação que visem à construção do saber, através de uma metodologia que contemple uma atitude interdisciplinar, de união de esforços e de socialização das informações que o tema abarca (SOTELINO e BUENO, 2001).

6.5 Adesão as Precauções Padrão

Sobre adesão as precauções padrão se têm realizado inúmeros estudos em todo tipo de profissionais, mas, especialmente entre os enfermeiros; os resultados mostram diferenças entre eles, se comparados com outros profissionais da mesma área da saúde ou não. O trabalhador da saúde como falado por muitos pesquisadores fica mais preocupado pelo cuidado dos outros que por seu próprio bem-estar, esquecendo seu status de trabalhador, e, se expondo aos riscos sem a adequada proteção, tendo a possibilidade de sofrer acidentes ou adquirir doenças que poderiam levá-los até a morte.

Segundo Garner, J.S. (1996) citado por Duerink, Farida et al (2006) a base primaria ou principal finalidade das precauções padrão é a prevenção da transmissão de infecções em hospitais. De acordo com o preceito de que todo paciente é uma fonte potencial de infecções, e o contato com ele ou seus materiais pode resultar em transmissão de microorganismos patógenos, as precauções devem ser observadas sempre (DUERINK, FARIDA *et al.*, 2006).

A combinação das precauções padrão e meio de proteção para infecções nosocomiais em pacientes e infecções relacionadas ao trabalho em profissionais da saúde; tendo entre elas a lavagem de mãos, a higiene pessoal dos profissionais e dos pacientes, o não reescape de objetos perfuro-cortantes, e o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) como luvas, capote e mascara (DUERINK, FARIDA *et al.*, 2006).

Em nosso estudo, para o analise da adesão as PP dos profissionais, se teve em conta, os seguintes aspetos: (1) tomou a vacina de Hepatite B, (2) usou os Equipamentos de Proteção Pessoal (luvas, mascara, óculos), e (3) retirou o jaleco ao sair do hospital, (3) reencapagem de objetos perfuro-cortantes.

Encontrou-se uma variação das respostas entre 4 e 16 pontos com uma média de 11,24 $\pm$ 2,53 pontos. Tendo-se como valor esperado (75% de respostas corretas) 12 pontos.

Pelo que se conclui que o nível de adesão às precauções padrão é moderado. O que põe em risco aos participantes, pois como descrito o contato com qualquer paciente pode ocasionar no profissional a transmissão de infecções nosocomiais, e, a soma no uso das medidas aumenta a proteção diminuindo inversamente o risco. Mas, ao não se cumprir com cada uma das precauções, se diminui a proteção aumentando o risco de adquirir doenças pelo desenvolvimento do trabalho.

Quanto à avaliação de cada uma das precauções pode-se observar:

(1) 97,7% dos médicos tomou o esquema completo da vacina contra a Hepatite B, mas deles só 41,9% fizeram o anti-HBs. O resultado quando comparado com os achados de Ciorlia e Zanetta - 73,5% (CIORLIA e ZANETTA, 2007a), e Carvalho - 50% (CARVALHO, 2004) dos enfermeiros; demonstram que o nível de adesão a este item é adequado entre os médicos do HC-UFG.

É bom lembrar, como disse Pinheiro e Zeoune sobre o vírus da hepatite B, que em nível biológico, todos são vulneráveis à infecção pelo Vírus (HBV), pois quem se expõe a esse agente poderá ser infectado. O profissional de saúde pertence a um grupo que poderá ter sua vulnerabilidade ao vírus aumentada caso tenha comportamentos de riscos e não conhecer sua imunidade ao Vírus da Hepatite B através do teste sorológico anti-HBs. O comportamento individual é determinante da vulnerabilidade à infecção pelo HVB. Esta diminui quando o profissional de saúde é estimulado, através de ações de promoção para a saúde do trabalhador, como o conhecimento prévio da sua imunidade ao vírus, uma vez que há recursos para conhecer o status imunológico (PINHEIRO e ZEITOUNE, 2009).

(2) Entre os participantes deste estudo, o uso constante dos EPIs quando necessários foi de 75,6%, 56,3%, e o 17,2% para as luvas, a máscara e os óculos, respectivamente. Ao comparar-se com a literatura observa-se uma boa adesão ao uso de luvas pelos médicos. Os estudos encontraram que 66% (DOEBBELING, VAUGHN *et al.*, 2003), e 35% (NELSING, NIELSEN *et al.*, 1997) dos médicos reportaram usar luvas nos procedimentos invasivos (DOEBBELING, VAUGHN *et al.*, 2003).

Em relação à adesão ao uso de máscara e óculos os achados são também semelhantes. Gammon e Gould (2005) em análise da literatura sobre adesão às precauções padrão encontraram que a maioria dos autores dos estudos afirma que a adesão ao uso de óculos é muito baixa, enquanto o uso de máscara é aceitável (GAMMON e GOULD, 2005) sendo corroborado pelo estudo de Pereira, Castro *et al* (1999) que encontraram entre os anestesiologistas

uma adesão do 85,7% para o uso de luvas, 100% para o uso de máscara, mas, 0% para o uso dos óculos (PEREIRA, CASTRO *et al.*, 1999).

(3) o jaleco é retirado sempre ao sair do hospital por 49,5% dos participantes, mas, 10,1% dos médicos nunca usam jaleco nem no hospital nem no ambulatório. A norma é clara quanto ao uso de vestimentas pelos profissionais: “Os trabalhadores não devem deixar o local de trabalho com os equipamentos de proteção individual e as vestimentas utilizadas em suas atividades laborais” (BRASIL, 2008b). Mais da metade dos médicos do estudo não retiraram o jaleco a sair do hospital.

(4) 52,6% dos médicos reescapam as agulhas. Bervedelli (2001) encontrou que 74,4% dos participantes reescapam agulhas a maioria das vezes depois de usá-las, observando-se que a recomendação de não recapar agulhas não é adotada pela maioria dos profissionais (BREVIDELLI, M. M. e CIANCIARULLO, T. I. , 2001). Um outro estudo onde poucos médicos responderam corretamente (27,8% dos médicos e 55,6% dos médicos residentes) que as agulhas não devem ser reescapadas nem dobradas (ASKARIAN, MCLAWS *et al.*, 2007).

(5) Somente o 34,6% dos médicos realizam a lavagem de mãos antes de usar as luvas, semelhante a encontrado por Askarian, McLaws et al (2007) onde menos de três quartos dos residentes sabiam que tinham que lavar as mãos antes de usar luvas (ASKARIAN, MCLAWS *et al.*, 2007).

6.6 Conhecimento sobre atividades desenvolvidas no HC-UFMG

6.6.1 Advertência ao não se cumprir com as PP:

Estudo realizado em São Paulo utilizando a técnica de grupo focal constatou nas falas dos participantes (enfermeiros) que a prática do isolamento/precauções em instituições públicas é diferente da realizada em algumas instituições privadas. A maior disponibilidade de recursos materiais e a possibilidade de punição do funcionário que não cumprir as normas estabelecidas, na instituição privada foram referidas como causas de tal diferença: (GIR, TAKAHASHI *et al.*, 2004).

No hospital privado a quantidade de materiais existentes é diferente e o funcionário segue as orientações do isolamento, senão a chefia o dispensa,...

Em nosso estudo os achados concordam com o encontrado nas falas dos enfermeiros, não existe advertência nem punição para quem não cumpra com as precauções padrão, dos participantes ao estudo só 36 (17,3%) informam sobre existência de advertência ou chamado de atenção. Depende de cada profissional o uso dos EPIs e acatar com cada uma das precauções padrão. Nem os preceptores falam para os residentes quando usar, ou cumprir com elas. Este tipo de advertência quando acontece segundo alguns dos participantes vêm do pessoal de enfermagem do hospital.

6.6.2 Treinamento

A NR-32 determina em seu parágrafo 32.2.4.9. que “O empregador deve assegurar capacitação aos trabalhadores, antes do início das atividades e de forma continuada, devendo ser ministrada”: a) sempre que ocorra uma mudança das atividades de exposição dos trabalhadores aos agentes biológicos; b) durante a jornada de trabalho; e; c) por profissionais de saúde familiarizados com os riscos inerentes aos agentes biológicos.

O Treinamento sobre infecções hospitalares, biossegurança e da norma é conhecido principalmente pelos médicos residentes (55%), pois eles são o alvo deste treinamento. Ao ingressar na residência os médicos do primeiro ano têm obrigatoriamente que participar de uma capacitação de uma semana no mês de fevereiro, sem se precisar de nenhuma outra durante os 2, 3 ou mais anos de Residência. Os médicos especializados não estão inclusos neste grupo o que é confirmado com a baixa percentagem deles em conhecer sobre a existência deste treinamento (34,8%). Encontrando-se semelhança com estudo realizado no Brasil onde na questão “recebimento de treinamento em PP no hospital”, a maioria dos médicos (94,6%) relatou não ter recebido, enquanto a maioria dos profissionais de enfermagem (81%) relatou ter recebido (BREVIDELLI e CIANCIARULLO, 2009). Um estudo feito no Iran que revelou também que mais de 80% de todos os médicos não tinham recebido instrução anterior sobre biossegurança e infecções hospitalares no hospital, mas, estavam dispostos a serem treinados (ASKARIAN, MCLAWS *et al.*, 2007).

Em nosso estudo 15,9% dos médicos consideram que o treinamento não é regular, o que foi corroborado ao se falar com médicos do CCIH, que consideram necessário ministrar treinamento de seis em seis meses para considerá-la regular, e, incluir todos os membros das equipes, o que não está ocorrendo atualmente. Sobre a inclusão de todos os membros da equipe no treinamento só 28,4% dos participantes responderam positivamente a esta pergunta.

Segundo Gir (2004) é de suma importância que as instituições de saúde definam e adotem uma política publica sobre precauções/isolamento para doenças transmissíveis, visando manter atualizadas as praticas de proteção ao trabalhador dessa área. Essa política deverá fundamentar-se nas informações epidemiológicas desse grupo de moléstias e na evolução do conhecimento técnico-científico (GIR, TAKAHASHI *et al.*, 2004).

6.6.3 Programa de vacinação:

Em nosso estudo 53,8% tinham conhecimento sobre a existência de programa de vacinação no HC-UFMG; obtido pelo fato de ter tomado alguma vacina no último ano em especial a vacina contra a influenza.

Rapparini (2006) expõe que a norma exige o fornecimento gratuitamente, a todo trabalhador de programa de imunização ativa contra tétano, difteria e Hepatite B e os estabelecidos no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) (RAPPARINI, 2006).

Além disso, a norma relata em seu parágrafo 32.2.4.17.2. que sempre que houver vacinas eficazes contra outros agentes biológicos a que os trabalhadores estão, ou poderão estar, expostos, o empregador deve fornecê-las gratuitamente (BRASIL, 2005b; 2008b).

Toda instituição de saúde deve contar com um programa de vacinação, e com ajuda do Programa de Saúde Ocupacional, avaliar o cumprimento da imunização de seus trabalhadores, e a resposta imune destes a cada uma das vacinas, para saber quem são os suscetíveis e tomar as medidas necessárias para sua proteção.

6.7 Acidentes de trabalho

O principal objetivo da norma NR-32 na sua seção sobre risco biológico é a prevenção de acidentes e doenças profissionais pelo contato com agentes biológicos. Para se cumprir com o objetivo é preciso desenvolver uma serie de atividades para treinar e capacitar ao profissional sobre as melhores atividades e medidas que eles devem praticar para prever os acidentes.

Uma novidade da NR-32 determina que deve ser assegurado o uso de materiais perfuro-cortantes com dispositivos de segurança (como p.ex., as agulhas e os cateteres auto-retráteis, que diminuem ou mesmo eliminam o risco de acidentes percutâneos).

Implementada nos EUA há cerca de cinco anos, a obrigatoriedade do uso de dispositivos de segurança tem trazido resultados bastante significativos na redução da ocorrência dos acidentes do trabalho com material biológico (RAPPARINI, 2006).

Em nosso estudo ao se avaliar a ocorrência de acidentes entre os médicos durante a vida profissional deles, encontramos que quase a metade (49,5%) sofreram algum evento; similar ao encontrado por Machado (1992) onde 47,2% dos casos tiveram exposição parenteral a sangue (acidente com agulha), sendo as mãos e os dedos as áreas mais atingidas (MACHADO, DA COSTA *et al.*, 1992); e, Doebling and Vaughn (2003) que encontrou que o 43% dos médicos com experiência menor de um ano e 8% que tinham experiência maior de 5 anos sofreram exposição a sangue (DOEBBELING, VAUGHN *et al.*, 2003).

A principal causa dos acidentes sofridos pelos médicos foram os objetos perfuro-cortantes em 76,7% dos casos, seguido por respingo de sangue ou secreções (13,6%); semelhante a estudos feitos na América do sul e Europa (NELSING, NIELSEN *et al.*, 1997; DOEBBELING, VAUGHN *et al.*, 2003).

Pereira et al (1999) verificaram que a maioria dos anestesiológicos (62,8%) relataram acidentes envolvendo sangue e outros fluídos corpóreos durante o exercício profissional, seja através de lesões percutâneas ou respingos de sangue e/ou outros fluídos orgânicos em mucosa (PEREIRA, CASTRO *et al.*, 1999).

Em estudo realizado em dois hospitais de Brasília entre 2003 e 2004 as agulhas e cateteres endovenosos foram responsáveis por 77% das lesões com exposição do acidentado a material biológico, sendo considerados potenciais veículos transmissores de infecções (MARZIALE, DA SILVA *et al.*, 2007).

Como exposto por Garner e citado por Florêncio os artigos perfuro-cortantes devem ser descartados em caixas coletoras imediatamente após o uso, porque normalmente o manuseio deles é responsável pela maioria dos acidentes (FLORÊNCIO, RODRIGUES *et al.*, 2003).

Entre as partes do corpo mais afetada os dedos da mão ocuparam o primeiro lugar (61,1%); corroborado pelos estudos de Machado (1992), Nelsing e Nielsen (1998), e, Marzielli, Silva et al (2007) que consideram que pela própria natureza do trabalho, as mãos e os quirodáctilos foram as partes do corpo mais atingidas (MACHADO, DA COSTA *et al.*, 1992; NELSING, NIELSEN *et al.*, 1997; MARZIALE, DA SILVA *et al.*, 2007).

Imediatamente após do acidente com exposição a materiais biológicos muitos dos médicos realizaram a lavagem de área afetada com água e sabão ou algum produto anti-séptico, sendo reportado o acidente só por 17,5% (39) dos profissionais, e 46,6% (48) fizeram o teste rápido no PA (pronto atendimento) tanto deles como dos pacientes fonte; mas, 7,7% (8) não fizeram seguimento ambulatoria de seu caso.

Doebbeling, Vaughn et al (2003) relatam que poucas (12%) das exposições mucocutaneas com sangue foram reportadas; e, 62% dos médicos não reportam os acidentes que sofrem (DOEBBELING, VAUGHN *et al.*, 2003).

Á pergunta sobre o conhecimento dos profissionais sobre acidentes entre seus companheiros de trabalho, a maioria deles (117) informou saber sobre alguém que foi expostos a sangue ou secreções no hospital, relatando que 6% dos expostos desenvolveram alguma doença decorrente do acidente, como infecções pelos virus HIV e da Hepatite B ou C, Tuberculose e outras.

Atualmente, sabe-se que os acidentes ocasionados por picadas de agulhas são responsáveis por 80 a 90% das transmissões de doenças infecciosas entre trabalhadores de saúde. (AYLIFFE, LOWBORY *et al.*, 1997). Constituindo-se preocupação para todos os profissionais expostos a materiais contaminados com sangue e outros fluidos corporais, especialmente ao que se refere a Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e as Hepatite B e C, doenças que trazem conseqüências nocivas a saúde dos trabalhadores (SECCO, ROBAZZI *et al.*, 2001).

6.8 Percepção da susceptibilidade

A adesão ao uso do EPI (Equipamentos de Proteção Individual) está intimamente relacionada á percepção que os profissionais têm acerca dos riscos a que estão expostos e da susceptibilidade a estes riscos (FLORENCIO, RODRIGUES *et al.*, 2003).

Segundo Gir, Takahashi et al (2003) o trabalhador que não reconhece sua vulnerabilidade à infecção predispõe-se à exposição a patogenos. Existindo como determinante da substemação da vulnerabilidade à infecção à falta de conhecimento sobre a magnitude das doenças profissionais causadas por agentes biológicos, como as hepatites B e C, a tuberculose pulmonar e a infecção pelo HIV.

Alem disso, a medicina já foi vista como função de alto valor social, interpretada como um “dom”, um “sacerdócio”, valorizada socialmente e assumida como atividade pública de alta relevância (NASCIMENTO SOBRINHO, CARVALHO *et al.*, 2006).

O que faz que o médico se sinta como um ser onipotente capaz de retardar, deter ou mesmo anular a ameaça de morte. A este ser idealizado, Simon chamou de “ser tanatolítico” e ao conjunto de ações mágicas que lhe são atribuídas, de “complexo tanatolítico” (GONCALVES DE OLIVEIRA e MUROFUSE, 2001) Isso que nos leva a pensar que o médico possa ter o perigo de fazer uma identificação total entre seu eu e o “ser tanatolítico”, assumindo compromissos onipotentes, sofrendo assim a Síndrome de invulnerabilidade médica que se caracteriza pela convicção de que os problemas pessoais e familiares, as complicações e as doenças que afetam a outras pessoas não podem afetá-lo (CLEVER, 1990).

Segundo Rosenstock (1991) citado por Brevidegli e Cianciarulo (2001) a adoção de um comportamento preventivo depende: do indivíduo se considerar suscetível a um problema de saúde, isto é, acreditar que esse problema pode afetá-lo particularmente (*Percepção de Suscetibilidade*); de o indivíduo associar o problema de saúde à gravidade de suas conseqüências, isto é, perceber que esse problema pode ter conseqüências sérias (*Percepção de Severidade*); e do indivíduo acreditar que esse problema de saúde pode ser prevenido por uma ação (*Percepção de Benefícios*), apesar dessa ação envolver aspectos negativos, tais como impedimentos, obstáculos, desconforto, gastos financeiros, entre outros (*Percepção de Barreiras*). Isto significa que os benefícios da ação são avaliados em função das barreiras para realizá-la. Além disto, a presença de *estímulos para ação* é importante para desencadear as percepções de suscetibilidade e verdade e motivar o indivíduo a agir (BREVIDELLI, M. M. e CIANCARULLO, T. I., 2001).

Neste estudo, 15.5% dos participantes não se consideram vulneráveis a adoecer no desenvolvimento de seu trabalho. Além de centrar o risco em locais especiais esquecendo que o risco é permanente pelo que se devem tomar as medidas necessárias para se proteger constantemente.

A desconstrução da percepção de invulnerabilidade à infecção no exercício de trabalho deve ser observada, para ajudar o médico a lembrar de sua susceptibilidade e dos riscos aos quais se expõe dia a dia, para assim contribuir para melhores condições de trabalho, e menos taxas de acidentes.

6.9. Aspectos Facilitadores e Dificultadores da adesão as Precauções Padrão.

Como comentado por multiples autores para se conseguir uma boa adesão às precauções padrão é preciso de conhecimento, percepção do risco, atitude e prática, todo com base em treinamento continuo no local de trabalho.

O nivel de conhecimento em biossegurança dos médicos segundo o avaliado neste estudo e bom., mas, a adesão as precauções padrão é baixa. A resposta dada pelos médicos à pergunta sobre que facilita o dificulta a adesão nos pode mostrar o caminho a seguir para poder melhora-la.

Os aspectos considerados pelos médicos do corpo clinico do HC-UFMG como causa da boa ou mà adesão as PP são semelhantes ao expressado pelos participantes de outros estudos, como os realizados no Brasil por Lopes, Oliveira et al, (2008) e, Florêncio, Rodrigues et al (2003), que descrevem alguns aspetos que facilitam a adoção de medidas de precaução como são: Treinamento em riscos ocupacionais, o conhecimento acerca dos riscos de contaminação em acidente de trabalho, o uso de equipamentos de proteção individual, e a disponibilidade dos EPIs (FLORÊNCIO, RODRIGUES *et al.*, 2003; LOPES, OLIVEIRA *et al.*, 2008).

Mas, muitos dos médicos também consideraram como aspecto facilitador as informações, associadas a cartazes ou avisos nos locais de trabalho para assim contribuir a uma melhor conscientização do profissional.

Uma das falas que não foi colocada nos resultados, mas que considero fundamental, é a expressada por um professor: é eliminar nosso egoísmo, lembrando sempre que minhas ações podem ocasionar dano aos outros. Quando se fala de conscientização deve se pensar tanto na consciência da existência do risco como das ações para contribuir na prevenção na transmissão de doenças nos pacientes e nos outros profissionais.

E entre os aspetos que dificultam segundo Florêncio et al (2003), foram encontrados: a sobrecarga de trabalho, a falta de cursos específicos, a falta de Equipamentos de Proteção Individual, a falta de incentivo e tempo, a dificuldade na adaptação aos EPIs e a falta de hábito. Estes aspectos foram muito similares ao expressado pelos médicos (FLORÊNCIO, RODRIGUES *et al.*, 2003).

Entre outros fatores reportados pelos médicos que dificultam a adesão das PPs foram a pressa e a urgência. Corroborado por Figueiredo at. al (1999) quem acredita que a rotina do serviço pesada e desgastante minimize o sentimento de pânico gerando pela possibilidade de sofrer acidente. Contudo, isso não impede o risco do acidente e de contaminação.

Pelo que é preciso criar situações de treinamento e reflexão acerca deste comportamento e reversão esta situação (FIGUEREIDO, 1999).

6.10 Fatores associados às escalas resposta

6.10.1 *Conhecimento da Norma NR-32*

Entre os fatores encontrados como associados a um bom conhecimento da norma NR-32 estão a universidade onde se formou o médico e nível de conhecimento sobre biossegurança. Médicos formados em universidade pública e com maior nível de conhecimento apresentam um bom conhecimento da NR-32. Como o conhecimento sobre a norma ainda não foi objeto de estudo, não se pode comparar os achados deste estudo com outros resultados.

Mas, é possível concluir que apesar de ser pouco conhecida, os médicos que tem um bom conhecimentos dos temas de biossegurança, também conhecem a norma, assim não seja em toda sua totalidade. E, os que conhecem a norma normalmente se formaram em universidades federais. O que faz pensar que o ensino sobre estes temas esta incluso nos currículos das universidades federais; sendo um aspecto que vai ajudar no melhoramento continuo da adesão dos profissionais as precauções padrão.

6.10.2 *Conhecimento de Biossegurança*

O nível de conhecimento sobre biossegurança foi bom, e entre os fatores que contribuem foram encontrados a idade dos médicos e treinamento no hospital. Os profissionais mais jovens têm melhor conhecimento, sendo este fator associado ao treinamento no hospital. Outro aspecto como dito anteriormente é o conhecimento da norma, quem conhece a norma NR-32 tem bons conhecimentos em biossegurança e vice-versa. Outra variável que se associa ao nível de conhecimento é o tempo de experiência do profissional, que na regressão múltipla foi eliminado por sua alta correlação com a idade.

Estudos realizados com médicos também encontraram como bons preditores de conhecimento os anos de experiência e o treinamento no local de trabalho (SAX, PERNEGER *et al.*, 2005).

6.10.3 Adesão as precauções padrão

No que se refere a adesão as precauções padrão pode-se observar que foi aceitável a análise da escala mas quando analisadas cada uma delas foi baixa em especial no uso da mascara, dos óculos, na retirada do jaleco ao sair do hospital e no não reescape de agulhas depois de seu uso. A média esperada para o uso dos EPIs, e o descarte de objetos perfuro-cortantes era 2,25 e obteve-se 2,27, 1,20 e 2,14 para mascara, e, óculos durante procedimentos com risco de contato com secreções por contato direto ou respingo, e, o não reescape de objetos perfuro-cortantes respectivamente. No caso da retirada do jaleco ao sair do hospital temos uma media de 2,09.

Quanto a lavagem de mãos a adesão é boa quando o profissional atende ao paciente , mas baixa antes do uso das luvas e depois da realização de procedimentos

Entre os fatores associados a adesão as precauções padrão encontramos que o estado civil (casado) e os anos de formado foram negativamente associados. Os médicos casados têm uma menor adesão às PP igual que os que têm mais anos de experiência profissional. A variável estado civil, provavelmente é uma variável proxy do tempo de formado e idade do profissional.

Estudo feito no Paquistão encontrou como preditores de adesão às PP, o conhecimento sobre a transmissão das doenças transmissíveis por contato com sangue, e os anos de experiência. Corroborando uns de nossos achados, mais não o outro (JANJUA, RAZAQ *et al.*, 2007).

Gershon et al (1999) encontrou que os profissionais que tinham melhor conhecimento sobre a transmissão das doenças transmissíveis pelo sangue, que não tinham conflito de interesse, que perceberam melhor comprometimento pela organização pela segurança de seus trabalhadores , e os que tinham uma boa percepção do risco, tiveram melhor nível de adesão as precauções padrão (GERSHON, 1999).

Outros estudos também encontraram uma relação inversa entre o nível de adesão e os anos de formado (HELFGOTT, TAYLOR-BURTON *et al.*, 1998).

Estudo feito por Henry et al 1994 que avaliou a adesão a cada uns dos EPIs, encontrou uma associação negativa com a idade no uso das mascaras e o capote (HENRY, CAMPBELL *et al.*, 1994).

Conclusões e Recomendações

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

7.1 Conclusões

Idealmente, espera-se que os médicos tenham um melhor conhecimento das normas, dos temas de biossegurança, e, uma boa adesão as precauções padrão, como meio de redução dos risco aos acidentes de trabalho.

O treinamento deve ser contínuo, antes do início das atividades, ou sempre que ocorrer alguma mudança das condições de exposição dos trabalhadores aos agentes biológicos, abrangendo todos os membros das equipes ou departamentos, sendo adaptada à evolução do conhecimento e à identificação de novos riscos biológicos. Mas, neste estudo, podemos concluir com base nos resultados que:

- 7.1.1 A Norma regulamentadora NR-32 não é conhecida pelos médicos
- 7.1.2 O nível de conhecimento sobre biossegurança, risco biológico e precauções padrão pelos participantes da pesquisa é alto.
- 7.1.3 O conhecimento que possuem os médicos sobre os esquemas de vacinação para os profissionais da saúde é baixo. O que ocasiona o não cumprimento nos esquemas de vacinação contra Hepatite A, Pneumococo e Influenza.
- 7.1.4 O nível de adesão às precauções padrão é aceitável, mas não o suficiente para poder conseguir uma total proteção dos profissionais aos riscos biológicos.
- 7.1.5 Ainda, a maioria dos participantes tenha feito o esquema completo para Hepatite B, uma proporção deles não conhece o estado atual da imunidade deles contra o vírus.
- 7.1.6 A idade e os anos de experiência são fatores condicionantes para conseguir uma boa adesão às precauções padrão.
- 7.1.7 O Treinamento no hospital não é regular e só abrange a um tipo de população específica que são os residentes, deixando por fora os outros profissionais médicos.
- 7.1.8 A proporção de médicos que sofreu na sua vida profissional algum tipo de acidente é muito alto (49,5%), tendo uma pequena percentagem reportado destes acidentes.
- 7.1.9 Fatores como o treinamento contínuo, a disponibilidade e fácil acesso ao material, a infra-estrutura do hospital, e a percepção do risco, são concebidos pelos médicos como meios para uma melhor adesão as PP.

- 7.1.10 Entre os aspectos que dificultam à adesão as precauções padrão encontraram-se a falta de disponibilidade do material, a sobrecarga de trabalho , a pressa, e, o difícil acesso aos EPIs.

7.2 Recomendações

- 7.2.1 Capacitar aos trabalhadores da saúde no local de trabalho, por grupos de risco, depois de uma identificação dos riscos aos quais estão expostos, sobre a Norma regulamentadora NR-32, biossegurança, risco biológico e precauções padrão.
- 7.2.2 Treinar continuamente às equipes de trabalho, incluindo médicos, residentes e estudantes de medicina ou enfermagem.
- 7.2.3 Fornecer aos trabalhadores regularmente instruções escritas, sobre temas relacionados ao controle de infecções hospitalares e prevenção de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho.
- 7.2.4 Reavaliar o PPRA cada ano, avaliando também aos trabalhadores do hospital sobre os temas incluídos na capacitação e no treinamento.
- 7.2.5 Tornar obrigatório, a notificação de acidentes e/o incidentes que possam provocar doenças de origem profissional.
- 7.2.6 Ampliar o horário de atendimento do SAST, ou criar um grupo de apoio aos trabalhadores do hospital, para poder conseguir um melhor seguimento dos acidentes que acontecem dia a dia com material biológico.
- 7.2.7 Vedar o reencape e a desconexão manual de agulhas.
- 7.2.8 Fornecer gratuitamente programas de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B ou qualquer vacina que possa prevenir a aquisição de doenças imuno-preveníveis aos trabalhadores do hospital.
- 7.2.9 Vigiar continuamente a resposta imune dos trabalhadores a cada uma dos esquemas de vacinação.

Bibliografia

8. BIBLIOGRAFIA

ALTER, M. J. *et al.* The Prevalence of Hepatitis C Virus Infection in the United States, 1988 through 1994. *N Engl J Med* [S.I.], v. 341, p. 556-62., 1999.

ARENAS, J. M. D.; SANCHEZ-PAYA, J. Standard precautions in haemodialysis--the gap between theory and practice. *Nephrol Dial Transplant* [S.I.], v. 14, n. 4, p. 823-5, Apr 1999.

ASKARIAN, M. *et al.* Knowledge, practice and attitude towards standard isolation precautions in Iranian medical students. *J Hosp Infect* [S.I.], v. 58, n. 4, p. 292-6, Dec 2004.

_____. Knowledge, attitude, and practices related to standard precautions of surgeons and physicians in university-affiliated hospitals of Shiraz, Iran. *Int J Infect Dis* [S.I.], v. 11, n. 3, p. 213-9, May 2007.

AYLIFFE, G. A. J. *et al.* Serviços de Saúde Ocupacional no Controle de Infecção *Controle de Infecção Hospitalar*. Rio de Janeiro, 1997. p. 198-201.

BENSABATH, F. E.; LEÃO, R. N. Q. Epidemiologia na Amazônia Brasileira. In: ATHENEU (Ed.). *Focaccia R. Tratado das Hepatites Virais*. São Paulo, 2003. p. 11-26.

BLAKE, S. M. *et al.* Factors associated with occupational exposure and compliance with universal precautions in an urban school district. *Health Educ Behav* [S.I.], v. 26, n. 5, p. 734-50, Oct 1999.

BRASIL. Atividades e Operações Insalubres NR-15. In: EMPREGO, M. D. T. E. (Ed.). Brasília1978a. p. 1-82.

_____. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (205.000-5). In: EMPREGO, M. D. T. E. (Ed.). Brasília1978b. p. 1-27.

_____. Equipamentos de Proteção Individual (EPI), NR-6. . In: EMPREGO, M. D. T. E. (Ed.). Brasília1978c. p. 1-8.

_____. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). . In: EMPREGO, M. D. T. E. (Ed.). Brasília1978d. p. 1-14.

_____. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) NR-9. In: EMPREGO, M. D. T. E. (Ed.). Brasília1978e. p. 1-4.

_____. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). . In: EMPREGO, M. D. T. E. (Ed.). Brasília1978f. p. 1-4.

_____. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT). In: EMPREGO, M. D. T. E. (Ed.). v. Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978. Brasília1978g. p. 1-31.

_____. Avaliação da Assistência às Hepatites Virais no Brasil. *Programa Nacional de Hepatites Virais*, p.1-61, 2002a.

_____. **Situação da tuberculose no Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. . Brasília,** 2002b.

_____. *MINISTERIO DE PREVISÃO SOCIAL Anuário Estatístico da Previdência Social/Ministério da Previdência Social, Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social.* Brasília: : 2005a. Disponível em:<<<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423>>>
>. Acesso em: Acesado em27/01/2010.

_____. Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Assistência à Saúde. In: EMPREGO, M. D. T. E. (Ed.). Brasília: PORTARIA N.º 485, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2005, 2005b. p. 1-29.

_____. *MINISTERIO DE PREVISÃO SOCIAL Anuário Estatístico da Previdência Social/Ministério da Previdência Social, Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social.* Brasília: : 2007. Disponível em:<<<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423>>>
>. Acesso em: Acesado em27/01/2010.

_____. *MINISTERIO DE PREVISÃO SOCIAL Anuário Estatístico da Previdência Social/Ministério da Previdência Social, Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social.* Brasília: : 2008a. Disponível em:<<<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423>>>
>. Acesso em: Acesado em27/01/2010.

_____. Riscos Biologicos, Guia Técnico. Os riscos biológicos no âmbito da Norma Regulamentadora N°. 32. In: EMPREGO, M. D. T. E. (Ed.). Brasília2008b. p. 1-66.

BRASIL. Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde - Programa Nacional de DST e Aids. *Boletim Epidemiológico - Aids e DST* [S.I.], v. No. 1, 2008.

BREVIDELLI, M. M.; CIANCIARULLO, T. I. Aplicação do modelo de crenças em saúde na prevenção dos acidentes com agulha. *Rev. Saúde Pública* [S.I.], v. 35(2), p. 193-201, 2001.

_____. [Application of the health belief model to the prevention of occupational needle accidents]. *Rev Saude Publica* [S.I.], v. 35, n. 2, p. 193-201, Apr 2001.

_____. Compliance with standard-precautions among medical and nursing staff at a university hospital *Brazilian Journal of Nursing (Online)* [S.I.], v. 1(5), n. 2, p. tab, Apr 2006.

_____. [Psychosocial and organizational factors relating to adherence to standard precautions.]. *Rev Saude Publica* [S.I.], Dec 4 2009.

BUVE, A. *et al.* Mortality among female nurses in the face of the AIDS epidemic: a pilot study in Zambia. *AIDS* [S.I.], v. 8, p. 396, 1994.

CARVALHO, S. F. *Adesão dos trabalhadores de enfermagem à vacina contra hepatite B / Adhesion of the nursing professionals of the vaccination against the hepatitis B.* (2004). (Mestre) - Faculdade de Enfermagem Universidade do Estado do Rio de Janeiro., Rio de Janeiro; s.n; 2004. 91 p. ilus, graf. , 2004.

CASTELO FILHO, A. C. *et al.* II Consenso Brasileiro de Tuberculose. Diretrizes Brasileiras para Tuberculose. *Jornal Brasileira de Pneumologia* [S.I.], v. 30(Supl 1), p. S 1-S 56, 2004.

CAVALCANTE, N. J. *et al.* Biossegurança. *Atualidade em DST/AIDS*, v. 2ª Edição, p.33-35, 2003. Acesso em: 26 Setembro de 1009.

CDC. Universal Precautions for Prevention of Transmission of HIV and Other Bloodborne Infections. *MMWR* 1996. Disponível em:<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/bp_universal_precautions.html>.

_____. Annual number of occupational percutaneous injuries and mucocutaneous exposures to blood or potentially infective biological substances. . *International Healthcare Worker Safety Center* [On-line] <http://www.virginia.edu/epinet/estimates.html>., 2000.

_____. Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. . *MMWR*, v. 50 (No RR-11), p.3-7, 2001.

_____. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. *Report Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force.* *MMWR*, v. 51(No. RR-16), p.4-6, 2002.

_____. *Exposure to Blood. What Healthcare Personnel Need to Know.* The Public Health Foundation, 2003. Acesso em: 8/10/2009.

_____. Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. . *MMWR*, v. 50 (No RR-11), p.3-7, 2005.

CDC; NIOSH. Eye Protection for Infection Control. v. 2010. n. 23 Janeiro 2004.

CFM. A profissão médica em números. *Jornal Associação Médica Brasileira. Conselho Federal de Medicina* [S.I.], v. 45, p. xvii, 2004.

CHIARAMONTE, M. *et al.* Hepatitis-C virus infection in Italy: a multicentric sero-epidemiological study (a report from the HCV study group of the Italian Association for the Study of the Liver). *Ital J Gastroenterol* [S.I.], v. 23, n. 9, p. 555-8, Dec 1991.

CIORLIA, L. A.; ZANETTA, D. M. [Hepatitis B in Healthcare Workers: prevalence, vaccination and Relation to Occupational Factors. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* [S.I.], v. 9, n. 5, p. 384-389, Oct 2007a.

_____. [Hepatitis C in health care professionals: prevalence and association with risk factors]. *Rev Saude Publica* [S.I.], v. 41, n. 2, p. 229-35, Apr 2007b.

COHEN, D. *Human capital and the HIV epidemic in sub-Saharan Africa*. . Organización Internacional del Trabajo. Ginebra. 2002

COUTINHO, A. P. Equipes médicas e de enfermagem menosprezam risco de acidentes. . *Journal Paulista* [S.I.], v. 15(174), 2005.

COUTO, A. C. D. A. *et al.* Estatística Aplicada ao Controle das Infecções Hospitalares. In: MEDSI (Ed.). *INFECÇÃO HOSPITALAR e outras Complicações Não-infecciosas da Doença. Epidemiologia, Controle e Tratamento*. Rio de Janeiro, 2003. Cap.8. p. 169-202.

CREMESP. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Manual Diretoria Clínica. *São Paulo*, 2000. Disponível em: <Erro! A referência de hiperlink não é válida.>.

CRM-MG. Relação do número de Médicos por Mesorregiões. *Conselho Federal de Medicina* [S.I.], p. 1, 2006.

CRMMG. *Número de Médicos* Conselho Regional de Medicina do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, p.1-3. 2009

DE OLIVEIRA, B. R.; MUROFUSE, N. T. [Occupational accidents and occupational disease: study of the hospital workers' knowledge about health risks of their work]. *Rev Lat Am Enfermagem* [S.I.], v. 9, n. 1, p. 109-15, Jan 2001.

DIGIACOMO, J. C. *et al.* Barrier precautions in trauma resuscitation: real-time analysis utilizing videotape review. *Am J Emerg Med* [S.I.], v. 15, n. 1, p. 34-9, Jan 1997.

DOEBBELING, B. N. *et al.* Percutaneous injury, blood exposure, and adherence to standard precautions: are hospital-based health care providers still at risk? *Clin Infect Dis* [S.I.], v. 37, n. 8, p. 1006-13, Oct 15 2003.

DUERINK, D. O. *et al.* Preventing nosocomial infections: improving compliance with standard precautions in an Indonesian teaching hospital. *J Hosp Infect* [S.I.], v. 64, n. 1, p. 36-43, Sep 2006.

DYE, C. Global burden of tuberculosis: estimated incidence, prevalence, and mortality by country. *Journal of the American Medical Association* [S.I.], v. 282, p. 677–686, 1999.

FACUNDES, G. NR-32 uma realidade na área hospitalar. p.1-15, 2009. Acesso em: 12/01/2010.

FERREIRA, C.; SILVEIRA, T. R. D. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. . *Rev. bras. epidemiol. [online]*. [S.I.], v. vol.7 (4), p. 473-487, 2004.

FERREIRA, M. S. [Diagnosis and treatment of hepatitis B]. *Rev Soc Bras Med Trop* [S.I.], v. 33, n. 4, p. 389-400, Jul-Aug 2000.

FERREIRA, M. S.; BORGES, A. Hepatites Viróticas. In: RUBIO (Ed.). *Rocha, MO e col. Fundamentos em infectologia*. Rio de Janeiro, 2009. Cap.17. p. 361.

FLORÊNCIO, V. B. *et al.* Adesão às precauções padrão entre os profissionais da equipe de resgate pré-hospitalar do Corpo de Bombeiros de Goiás. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 5(1), p.43-48, 2003. Disponível em: <Disponível em <http://www.fen.ufg.br/Revista>>.

FOCACCIA, R. *et al.* Prevalência das Hepatites Virais em São Paulo. In: ATHENEU (Ed.). *Focaccia R. Tratado das Hepatites Virais*. São Paulo, 2003. p. 3-10.

GAMMON, J.; GOULD, D. Universal precautions. *Journal of Research in Nursing* [S.I.], v. 10(5), p. 529-547, 2005.

GARCIA, L. P. Prevalência de exposições ocupacionais de cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário a material biológico. *Cad. Saúde Pública [online]*. [S.I.], v. 22, p. 97-108., 2006.

GARNER, J. S. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* [S.I.], v. 17, p. 53-80, 1996.

GERBERDING, J. L. Incidence and prevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, hepatitis C virus, and cytomegalovirus among health care personnel at risk for blood exposure: final report from a longitudinal study. *J Infect Dis* [S.I.], v. 170, n. 6, p. 1410-7, Dec 1994.

GERSHON, R. R. M. Compliance With Universal Precautions in Correctional Health Care Facilities. *Journal of Occupational & Environmental Medicine* [S.I.], v. 41(3), p. 181-189, 1995.

_____. Compliance With Universal Precautions in Correctional Health Care Facilities. *Journal of Occupational & Environmental Medicine* [S.I.], v. 41(3), p. 181-189, 1999.

GERSHON, R. R. M. *et al.* Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. *American Journal of Infection Control* [S.I.], v. 23(4), p. 225-236, 1995.

_____. Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. *American Journal of Infection Control* [S.I.], v. 23(4), p. 225-236, 1995.

GIR, E. *et al.* Biosafety in STD/AIDS: Conditioners of nursing workers adherence to precaution measures. *Rev. Esc. Enferm. USP* [S.I.], v. 28(3), p. 245-53, 2004.

GOMES, A. *et al.* *Atualização em Vacinação Ocupacional*. Belo Horizonte - MG: RM Assessoria de Comunicação, 2007.

GOMES, M. *et al.* [Anti-HCV seropositivity in dialysis patients]. *Rev Saude Publica* [S.I.], v. 40, n. 5, p. 931-4, Oct 2006.

GONCALVES DE OLIVEIRA, B. R.; MUROFUSE, N. T. Acidentes de Trabalho e Doença Ocupacional: Estudo sobre o conhecimento do Trabalhador Hospitalar dos Riscos à Saúde de seu Trabalho. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [S.I.], v. 9(1), 2001.

GRILLO, T. M. G. *et al.* Prevenção das Infecções Nosocomiais Ocupacionais *Infecção hospitalar: epidemiologia e controle*. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999. Cap.35. p. 585–611.

HELFGOTT, A. W. *et al.* Compliance with Universal Precautions: Knowledge and Behavior of Residents and Students in a Department of Obstetrics and Gynecology. *Infectious Disease in Obstetrics and Gynecology* [S.I.], v. 6, n. 123-128, 1998.

HENDERSON, D. Human immunodeficiency virus infection in patients and providers. . In: ED, W. W. (Ed.). In: Wenzel RP, editor. 2nd ed. **Prevention and control of nosocomial infections**. , 1993. p. p 42.

HENRY, K. *et al.* Compliance with universal precautions and needle handling and disposal practices among emergency department staff at two community hospitals. *Am J Infect Control* [S.I.], v. 22, n. 3, p. 129-37, Jun 1994.

JANJUA, N. Z. *et al.* Poor knowledge--predictor of nonadherence to universal precautions for blood borne pathogens at first level care facilities in Pakistan. *BMC Infect Dis* [S.I.], v. 7, p. 81, 2007.

KERMODE, M. *et al.* Compliance with Universal/Standard Precautions among health care workers in rural north India. *Am J Infect Control* [S.I.], v. 33, n. 1, p. 27-33, Feb 2005.

KOBER, K.; VAN DAMME, W. Scaling up access to antiretroviral treatment in southern Africa: who will do the job? *Lancet* [S.I.], v. 364, n. 9428, p. 103-7, Jul 3-9 2004.

KUHN, P. *et al.* Antibody to hepatitis C virus in German blood donors. *Lancet* [S.I.], v. 2, n. 8658, p. 324, Aug 5 1989.

LOPES, A. C. *et al.* [Adherence to standard precautions by the public pre-hospital health team in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil]. *Cad Saude Publica* [S.I.], v. 24, n. 6, p. 1387-96, Jun 2008.

LOPES, M. H. B. D. M. *et al.* Adesão às medidas de precaução-padrão: relato de experiência. . *Rev. latino-am. enfermagem, Ribeirao Preto* [S.I.], v. 7(4), p. 83-88, 1999.

LOPEZ, A. C. *et al.* [Adherence to standard precautions by the public pre-hospital health team in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil]. *Cad Saude Publica* [S.I.], v. 24, n. 6, p. 1387-96, Jun 2008.

MACHADO, A. A. *et al.* [Risk of infections by the human immunodeficiency virus (HIV) among health professionals]. *Rev Saude Publica* [S.I.], v. 26, n. 1, p. 54-6, Feb 1992.

MARTINS, N. 16a sessão solene para comemorar o dia estadual do trabalhador da saúde. 2006.

MARZIALE, M. H. P. *et al.* **Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho – REPAT**. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* [S.I.], v. 32 (115), p. 109-119, 2007.

MEAD, P.B, HESS S.M, e, PAGE S.D. Prevention and control of nosocomial infections in obstetrics and gynecology. In: Wenzel RP (ed). Prevention and control of nosocomial infections. Williams & Wilkins, Baltimore. Pag 995, 1997

MEDEIROS, M. T. *et al.* [Prevalence and associated factors to hepatitis C in hemodialysis patients in Brazil]. *Rev Saude Publica* [S.I.], v. 38, n. 2, p. 187-93, Apr 2004.

MELLO, D. R. D. Biossegurança: A importancia do controle dos riscos. *Boletim informativo ANVISA*, p.1-12, 2005. Disponível em:<http://www.anvisa.gov.br/DIVULGA/public/boletim/58_05.pdf>. Acesso em: 13/01/2010.

MELLO LDE, A. *et al.* [Hepatitis C serum prevalence in hemodialyzed patients]. *Rev Soc Bras Med Trop* [S.I.], v. 40, n. 3, p. 290-4, May-Jun 2007.

MENZIES, D. *et al.* Tuberculosis among health care workers. *N Engl J Med* [S.I.], v. 332, p. 92-8, 1995.

MINISTÉRIODASAÚDE/FUNASA. *Doenças de Interesse para a Saúde Pública e Vigilância Epidemiológica: Hepatite*. In: *Guia de Vigilância Epidemiológica*. Brasília: 2002. Disponível em:<http://www.hepcentro.com.br/hepatite_c.htm>.

MUÑOZ, G. *et al.* [Prevalence and genotypes of hepatitis C virus in blood donors and in patients with chronic liver disease and hepatocarcinoma in a Chilean population]. *Rev Med Chil* [S.I.], v. 126, n. 9, p. 1035-42, Sep 1998.

NASCIMENTO SOBRINHO, C. L. *et al.* [Work conditions and physicians health in the city of Salvador, Brasil]. *Rev Assoc Med Bras* [S.I.], v. 52, n. 2, p. 97-102, Mar-Apr 2006.

NELSING, S. *et al.* Incidence an risk factors of occupational blood exposure: A nation-wide survey among Danish doctors *European Journal of Epidemiology European Journal of Epidemiology* [S.I.], v. 13, p. 1-8, 1997.

NGATCHU, T. *et al.* Seroprevalence of anti-HCV in an urban child population: a pilot survey in a developing area, Cameroon. *J Trop Med Hyg* [S.I.], v. 95, n. 1, p. 57-61, Feb 1992.

NIU, M. T. *et al.* Multicenter study of hepatitis C virus infection in chronic hemodialysis patients and hemodialysis center staff members. . *Am J Kidney Dis* [S.I.], v. 22, p. 568--73, 1993.

NOGUEIRA-MARTINS, L. A. Saúde Mental dos Profissionais da Saúde. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho* [S.I.], v. 1 (1), p. 56-68, Jul-Set 2003.

OLIVEIRA, E. D. S. D.; PINTO, L. F. *Quem são os médicos especialistas no Brasil ?* Rio de Janeiro: 2000.

OPPERMANN, C. M.; PIRES, L. C. Manual de biossegurança para serviços de saúde. In: PMPA/SMS/CGVS (Ed.). Porto Alegre2003. p. 80.

PALTANIN, L. F.; REICHE, E. M. [Seroprevalence of anti-hepatitis C virus antibodies among blood donors, Brazil]. *Rev Saude Publica* [S.I.], v. 36, n. 4, p. 393-9, Aug 2002.

PEREIRA, T. M. *et al.* Evaluation of the Pattern Safety adoption by Health Professional specific categories. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]* v. 1(1), 1999. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista>>. Acesso em: 25-01-2010.

PEREZ, C. M. *et al.* Seroprevalence of hepatitis C virus and associated risk behaviours: a population-based study in San Juan, Puerto Rico. *Int J Epidemiol* [S.I.], v. 34, n. 3, p. 593-9, Jun 2005.

PINHEIRO, J.; ZEITOUN, E. C. G. HEPATITE B: CONHECIMENTO E MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA E A SAÚDE DO TRABALHADOR DE ENFERMAGEM. *Esc Anna Nery Rev Enferm* [S.I.], v. 12(2), p. 258 - 64, 2008.

PINHEIRO, J.; ZEITOUNE, R. C. G. Hepatite B: Conhecimento e Medidas de Biossegurança e a Saúde do Trabalhador de Enfermagem *Esc Anna Nery Rev Enferm* [S.I.], v. 12 (2), p. 258 - 64., 2008.

_____. O profissional de Enfermagem e a realização do test serologico para Hepatite B. *Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro* [S.I.], v. 17(1), p. 30-4., 2009.

POVOA, L.; ANDRADE, M. V. Distribuição geográfica dos médicos no Brasil: uma análise a partir de um modelo de escolha locacional. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro* [S.I.], v. 22(8), p. 1555-1564, ago, 2006
2006.

PROJECT. *Challenges facing the Malawian health workforce in the era of HIV/AIDS. Final draft.* . Washington, DC. 2004

RAMALHO, M. O. Acidentes com material biológico: é preciso assumir o atendimento aos profissionais. *Controle de Infecção* [S.I.], v. 51, 2002.

RAPPARINI, C. *et al.* *Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico : HIV e Hepatites B e C.* Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde RJ - Gerência de DST/AIDS, 2005.

RAPPARINI, C. S. Riscos Biologicos e Seguranca dos profissionais da Saúde. *Boletim de atualizacao sa Sociedade Brasileira de Infetologia*, v. 1(2), p.7-8, 2006. Disponível em: <**Erro! A referência de hyperlink não é válida.**>.

_____. Precauções Universais. In: BIOLOGICO, R. (Ed.). v. 2008. n. Novembro 23. Rio de Janeiro 2008.

RIZETTO, M.; CIANCIO, A. Chronic HBV-related liver disease. *Molecular Aspects of Medicine* [S.I.], v. 29, p. 72-84, 2008.

ROBERTS, C. Universal precautions: improving the knowledge of trained nurses. *Br J Nurs* [S.I.], v. 9, n. 1, p. 43-7 Resumo, Jan 13-26 2000.

ROSINI, N. *et al.* Seroprevalence of HbsAg, Anti-HBc and anti-HCV in Southern Brazil, 1999-2001. *Braz J Infect Dis* [S.I.], v. 7, n. 4, p. 262-7, Aug 2003.

SADOH, W. E. *et al.* Practice of universal precautions among healthcare workers. *J Natl Med Assoc* [S.I.], v. 98, n. 5, p. 722-6, May 2006.

SAST. *Exposições a Material Biológico ocorridos no Hospital das Clínicas da UFMG nos últimos 3 anos, Junho de 2006 – Maio de 2009.* Belo Horizonte, p.8. 2009

SAX, H. *et al.* Knowledge of standard and isolation precautions in a large teaching hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* [S.I.], v. 26, n. 3, p. 298-304, Mar 2005.

SBH. Relatório do Grupo de Estudos da Sociedade Brasileira de Hepatologia. Epidemiologia da infecção pelo vírus da Hepatite C no Brasil. n. Julho 20 de 20082008.

SCHWABE, C. *et al.* "Lesotho human resources consultancy: health sector human resources needs assessment. Silver Spring, MD, .". *Medical Care Development International*. [S.I.], 2004.

SECCO, I. A. O. *et al.* Accident at Work and Occupational Risk in the Daily Routine of a Hospital Employee: Challenge of the Worker's Health. v. 4(1): Centro de Ciências da Saúde. Universidade Estadual de Londrina, 2001. p. 1-13.

SIEGEL, J. D. *et al.* Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings. *Am J Infect Control* [S.I.], v. 35, p. S65-164, 2007.

SINAN. Hepatite C. In: NOTIFICAÇÃO, S. D. I. D. A. D. (Ed.). v. Novembro 7 de 20092004.

SOBRINHO, C. L. N. *et al.* Condições de trabalho e saúde mental dos médicos de Salvador, Bahia, Brasil., 2004.

SOTELINO, S. S.; BUENO, V. L. B. BIOSSEGURANÇA E COMPETÊNCIA PROFISSIONAL: Um novo desafio para a educação no setor de saúde. *CADERNOS CRH* [S.I.], v. 34, n. 8, p. 125-140, jan/jun 2001.

SYHRE, M.; CHAMBERS, S. T. The scent of Mycobacterium tuberculosis. *Tuberculosis* [S.I.], v. 88, p. 317–323, 2008.

TAWFIK, L.; KINOTI, S. *The impact of HIV/AIDS on the health workforce in developing countries. Management Sciences for Health y Bethesda*, 2005.

TEIXEIRA, P. *Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar*. . Rio de Janeiro, Brasil, 1996.

TOLEDO, A. C. C. Conhecimentos, atitudes e comportamentos frente ao risco ocupacional de exposição ao HIV entre estudantes de Medician da Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* [S.I.], v. 32(5), 1999.

THORWALD, J. O século dos cirurgiões. Hemus Livraria Editora, São Paulo. Pag 236-238, s/d. 2005.

UNAIDS.; WHO. *AIDS Epidemic Update*. Geneva: 2007. Acesso em: December 2007.

URIBE, M.; MENDEZ-SANCHEZ, N. [Hepatitis C in Mexico]. *Rev Gastroenterol Mex* [S.I.], v. 67 Suppl 2, p. S7-8, Oct 2002.

VANCONCELOS, H. C. *et al.* Hepatitis B and C prevalences among blood donors in the south region of Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* [S.I.], v. 89, n. 4, p. 503-7, Oct-Dec 1994.

WANG, H. *et al.* A training programme for prevention of occupational exposure to bloodborne pathogens: impact on knowledge, behaviour and incidence of needle stick injuries among student nurses in Changsha, People's Republic of China. *J Adv Nurs* [S.I.], v. 41, n. 2, p. 187-94, Jan 2003.

WHO. *Age distribution by occupation*. Ginebra: Organização Mundial da Saúde, 2004.

_____. *Informe sobre la salud en el mundo 2006 - Colaboremos por la salud*. Genebra: Organización Mundial de la Salud, 2006. Disponível em:<Global Atlas of the Health Workforce (<http://www.who.int/globalatlas/default.asp>).>.

_____. Hepatite B. n. 10 Outubro 2009. Genebra: Organização Mundial da Saúde 10 October 2008, 2008a. p. http://www.who.int/immunization/topics/hepatitis_b/en/.

_____. Hepatitis C v. 2009. n. Augusto. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2008b. p. <http://www.who.int/inf-fs/en/fact164.html>. .

_____. Number of inhabitants per Doctor 2008c.

_____. Tuberculose. Geneva2008d.

WONG, E. S. *et al.* Are universal precautions effective in reducing the number of occupational exposures among health care workers? A prospective study of physicians on a medical service. *JAMA* [S.I.], v. 265, n. 9, p. 1123-8, Mar 6 1991.

ZORZETTO, R. Tuberculose contamina profissionais de saúde em local de trabalho. *Journal Paulista* [S.I.], v. 12(127), 1999.

Anexos

ANEXO

ANEXO A. LISTA DE DOENÇAS RELACIONADAS COM O TRABALHO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE (Risco Biológico) - (elaborada em cumprimento da Lei 8.080/90 - inciso VII, parágrafo 3º do artigo 6º - disposta segundo a taxonomia, nomenclatura e codificação da CID-10)

Portaria Nº. 1339/GM em 18 de novembro de 1999.

AGENTES ETIOLÓGICOS OU FATORES DE RISCO DE NATUREZA OCUPACIONAL	DOENÇAS CAUSALMENTE RELACIONADAS COM OS RESPECTIVOS AGENTES OU FATORES DE RISCO (DENOMINADAS E CODIFICADAS SEGUNDO A CID-10)
Microorganismos e parasitas infecciosos vivos e seus produtos tóxicos (Exposição ocupacional ao agente e/ou transmissor da doença, em profissões e/ou condições de trabalho especificadas)	• Tuberculose (A15-A19.-) • Carbúnculo (A22.-) • Brucelose (A23.-) • Leptospirose (A27.-) • Tétano (A35.-) • Psitacose, Ornitose, Doença dos Tratadores de Aves(A70.-) • Dengue (A90.-) • Febre Amarela (A95.-) • Hepatites Virais (B15-B19.-) • Doença pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) (B20-B24.-) • Dermatofitose (B35.-) e Outras Micoses Superficiais (B36.-) • Paracoccidiomicose (Blastomicose Sul Americana, Blastomicose Brasileira, Doença de Lutz) (B41.-) • Malária (B50-B54.-) • Leishmaniose Cutânea (B55.1) ou Leishmaniose Cutâneo-Mucosa (B55.2) • Pneumonite por Hipersensibilidade a Poeira Orgânica (J67.-): Pulmão do Granjeiro (ou Pulmão do Fazendeiro) (J67.0); Bagaçose (J67.1); Pulmão dos Criadores de Pássaros (J67.2); Suberose (J67.3); Pulmão dos Trabalhadores de Malte (J67.4); Pulmão dos que Trabalham com Cogumelos (J67.5); Doença Pulmonar Devida a Sistemas de Ar Condicionado e de Umidificação do Ar (J67.7); Pneumonites de Hipersensibilidade Devidas a Outras Poeiras Orgânicas (J67.8); Pneumonite de Hipersensibilidade Devida a Poeira Orgânica não especificada (Alveolite Alérgica Extrínseca SOE; Pneumonite de Hipersensibilidade SOE (J67.0) • “Dermatoses Pápulo-Pustulosas e suas complicações infecciosas” (L08.9)

ANEXO B. APROVAÇÃO PELO COEP-UFMG

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**

Parecer nº. ETIC 070/09

**Interessado(a): Profa. Mariângela Carneiro
Departamento de Clínica Médica
Faculdade de Medicina - UFMG**

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 29 de abril de 2009, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado **"Avaliar a adesão a Norma Regulamentadora NR32 da Portaria MTE485/2005 como meio de proteção de infecções hospitalares entre médicos do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG**

ANEXO C. DECLARAÇÃO DA DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO



Universidade Federal de Minas Gerais **UFMG**
Hospital das Clínicas
Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão

DECLARAÇÃO

Declaramos para fins de comprovação no Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos – COEP/UFMG que o projeto de pesquisa intitulado, “**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ADEÇÃO A NORMA REGULAMENTADORA – NR 32 DA PORTARIA MTE 485/2005 COMO MEIO DE PROTEÇÃO DE INFECÇÕES HOSPITALARES ENTRE MÉDICOS DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, BRASIL.**” de responsabilidade da Prof^a. Mariângela Carneiro, foi recebida na Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão/HC-UFMG para registro e avaliação.

Belo Horizonte, 11 de março de 2009.


Elzi do Carmo Cota
Secretária da DEPE/HC-UFMG

PRECAUÇÕES PADRÃO E ADICIONAIS						
DOENÇAS USUAIS	TODAS, INCLUINDO: • HERPES ZOSTER LOCALIZADO • HERPES SIMPLES • HIV • HEPATITES	• BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES • PEDICULOSE • ESCABIOSE • DIARRÉIA POR <i>C. difficile</i> • INFECÇÕES EXTENSAS	• TUBERCULOSE • SARAMPO	• VARICELA • HERPES ZOSTER (DISSEMINADO OU EM PACIENTE IMUNOSSUPRIMIDO)	• MENINGITE BACTERIANA • RUBÉOLA • CAXUMBA	• ≤ 500 NEUTRÓFILOS • QUEIMADURAS EXTENSAS • NÃO-INFECTADAS
TIPO DE PRECAUÇÃO	PADRÃO	CONTATO	RESPIRATÓRIA AEROSSÓIS	CONTATO E AEROSSÓIS	RESPIRATÓRIA GOTÍCULAS	IMUNOSSUPRIMIDOS
QUARTO	Comum	Individual comum Portas fechadas	Obrigatório final 18 Portas e janelas fechadas	Obrigatório final18 Portas e janelas fechadas	Individual comum Portas fechadas	Individual comum (exceto final 18) ou TMO Portas fechadas
LUVAS	Risco de contato com sangue e líquidos corporais	Sempre que entrar no quarto Retirar antes de sair	PP	Sempre que entrar no quarto Retirar antes de sair	PP	PP
AVENTAL	Risco de contaminação da roupa com sangue e líquidos corporais	Para contato próximo com o paciente ou material contaminado	PP	Para contato próximo com o paciente ou material contaminado	PP	PP
MÁSCARA	Risco de respingo de sangue ou líquidos corporais em mucosa oral, nasal e ocular (adicionar protetor ocular)	PP	PARA OS NÃO – IMUNES À DOENÇA: Especial (N95)* Colocar e retirar na ante-sala	PARA OS NÃO – IMUNES À DOENÇA: Especial (N95)* colocar e retirar na ante-sala	PARA OS NÃO – IMUNES À DOENÇA: Cirúrgica, colocar ao entrar no quarto	PP
HIGIENE DAS MÃOS	Sabão neutro	Clorexidina degermante	Clorexidina degermante	Clorexidina degermante	Clorexidina degermante	Clorexidina degermante ou álcool-gel
DEAMBULAÇÃO	Sem restrição	Evitar. Se necessário, proteger lesões e conter drenagens O profissional deve usar avental e luvas	Evitar. Se necessário, colocar máscara cirúrgica no paciente	Proibida	Evitar. Se necessário, colocar máscara cirúrgica no paciente	Evitar. Na TMO, usar máscara HEPA no paciente
TRANSPORTE	Sem restrição	Evitar. Se necessário, proteger lesões e conter drenagens	Evitar. Se necessário, colocar máscara cirúrgica no paciente	Evitar. Se necessário, colocar máscara cirúrgica no paciente e protegê-lo totalmente com lençol	Evitar. Se necessário, colocar máscara cirúrgica no paciente	Evitar. Na TMO, usar máscara HEPA no paciente
* OBS.: A máscara especial (N95) deve ser depozada a cada plantão ou sempre que úmida				PP - Precauções padrão		

ANEXO E. NORMAS REGULAMENTARIAS (NR)

São aqui destacadas apenas as que enfocam prioritariamente a área de Biossegurança:

NR4 – A organização dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) tem a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador em seu local de trabalho; o dimensionamento dos SESMT, o número de funcionários e a graduação de risco. (BRASIL, 1978g)

NR5 – Regulamenta a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), que tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador (BRASIL, 1978b)

NR6 – Regulamenta os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conceituados como todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador no local de trabalho. (BRASIL, 1978c)

NR7 – Estabelece o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). Refere-se à obrigatoriedade de exames médicos periódicos por ocasião de admissão, demissão, mudança de cargo/função ou setor e retorno às atividades, após afastamento por mais de 30 dias por motivo de saúde, inclusive gestação. (BRASIL, 1978d)

NR9 – Estabelece o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). (BRASIL, 1978f) Estas duas importantes Normas Regulamentadoras – NR-7 e NR-9 –, que cuidam da saúde do funcionário e controle do ambiente, foram alteradas pela Portaria nº 24 de 29.12.94. (BRASIL, 1978e)

NR15 – Conceitua as atividades ou operações insalubres, assegurando ao trabalhador, nestes casos, remuneração adicional. No PARAGRAFO SOBRE RISCO BIOLOGICO DISSE: "o contato permanente com pacientes, animais ou material infecto-contagante é o trabalho resultante da prestação de serviço contínuo e obrigatório, decorrente de exigência firmada no próprio contrato de trabalho, com exposição permanente aos agentes insalubres". (BRASIL, 1978a)

Apêndices

APÊNDICES

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-ENTREVISTA

Você está sendo convidado a participar da pesquisa que está desenvolvendo a Universidade Federal de Minas Gerais sobre adesão a Norma Regulamentadora NR-32 com os Médicos do Corpo Clínico do Hospital das Clínicas da UFMG. O Objetivo é avaliar o nível de adesão e descrever o conhecimento da Norma NR-32, e das precauções padrão. O estudo prevê a coleta mediante um questionário-entrevista com cada um dos participantes. Portanto, estamos pedindo a sua permissão para a aplicação do questionário. As informações prestadas são confidenciais e não serão utilizadas para outro fim.

Os resultados deste estudo terão valor para determinar os fatores que facilitam e dificultam a adesão dos Médicos e dos outros trabalhadores da saúde à Norma NR-32. Servirá também como meio de prevenção de doenças profissionais e/ou hospitalares, visando o avanço de conhecimento na área de Infectologia e a aplicação de mudanças nas políticas públicas de atenção ao trabalhador da área da saúde.

Como se trata de estudo observacional, sem intervenção, centrado nos níveis de conhecimento na norma regulamentadora NR-32, em biossegurança, e a percepção dos participantes sobre os fatores que facilitam ou dificultam a adesão às precauções padrão e o cumprimento da Norma em comento, não consideramos a possibilidade de danos reais neles. Além disso, se lutará pelo sigilo absoluto. Os registros e todos os dados obtidos serão mantidos de forma confidencial com códigos de identificação de acesso limitado e as informações pessoais não serão liberadas para nenhuma publicação.

CONSENTIMENTO

O participante tem o direito de recusar ou cancelar seu consentimento de participação a qualquer instante, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado, bastando comunicar sua decisão aos organizadores da pesquisa.

Se você entendeu este Termo de Consentimento Informado e concorda voluntariamente com a participação no estudo, favor assinar.

EU _____, ENTENDI O QUE ME FOI PROPOSTO E TIVE OPORTUNIDADE DE ESCLARECER MINHAS DÚVIDAS. ESTOU CIENTE E CONSINTO A REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA. SEI QUE OS RESULTADOS DO ESTUDO SERÃO MANTIDOS EM SIGILO, PODENDO SER INFORMADOS SOMENTE A MINHA PESSOA. ESTOU CIENTE DE QUE OS RESULTADOS SERÃO PUBLICADOS SOMENTE EM CONJUNTO, NÃO PERMITINDO A IDENTIFICAÇÃO INDIVIDUAL.

Belo Horizonte, ____/____/____

Assinatura do Participante

Os telefones abaixo podem lhe ser úteis para esclarecimentos:

Pesquisadores

1-Dra. Mariângela Carneiro (Parasitologia UFMG): (31) 34092839

2-Dra. Ehideé Isabel Gómez La Rotta (Mestranda UFMG): (31) 92946613

Av. Alfredo Balena, 190 – Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFMG – Santa Efigênia – Belo Horizonte, MG – Brasil – CEP 30130-100

Comitês de Ética em Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP: Tele fax (31) 3409-4592

Av. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar, sl 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Brasil – CEP 31270-901

APÊNDICE 2



Avaliação do nível de adesão a Norma Regulamentadora NR-32 da Portaria MTE 485/2005 como meio de proteção de Infecções Hospitalares entre médicos do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte



QUESTIONARIO – ENTREVISTA

IDENTIFICAÇÃO	CODIFICAÇÃO
1. DATA / /	
2. QUES (Questionário) _____ 3. NUM: (Número Amostra) _____	2.QUES _____ 3.NUM _____
4. NOME (Siglas do Nome do Entrevistado): _____	
5. DATAN (Data de Nascimento) / / Idade: anos	5.IDADE
6. SEXO 1. Feminino 2. Masculino	6.SEXO
7. ESTCIV (Estado Civil) 1. Solteiro(a) 2. Casado(a) 3. Separado(a) 4. Viúvo(a) 5. Outro(a) _____	7. ESTCIV
8. ESPEC (Especialização) _____	
9. SERV (Serviço): _____	
10. QUANHOR (Quantas horas trabalha por semana?): _____	10.QUANHOR
11. EXPPROF (Experiência Profissional): anos meses	10. EXPROF _____
12. TEMPSEER (Tempo de Serviço no HC-UFMG): anos meses	11.TEMPSEER _____
13. ESTUNIV (Em que Universidade estudou?) 1. Pública 2. Privada	12. ESTUNIV
14. ANOFORMA 14.1. (Em que ano se formou como médico?) ano Semestre	13.1. ANOFORMA
15. NIVEE (Que nível educacional o doutor(a) tem?) 1. Graduação 2. Residência 3. Especialização 4. Mestrado 5. Doutorado 6. Outro(a) _____	14.NIVEE

NORMA NR-32	CODIFICAÇÃO
16. CONHNR-32 (Você conhece a NR-32?) 1. Sim 2. Não 8. Não Sabe 9. NR	16.CONHNR-32 ☐
17. ACTPRVNR (Quais das seguintes atividades laborais estão abrangidas pela NR-32?) Sim Não Não Sabe 17.1. Atendimento Hospitalar 17.2. Atendimento de Pronto Atendimento 17.3. Serviços Moveis de Atendimento 17.4. Ambulatório Odontológico 17.5. Residências Geriátricas	17. ACTPRVNR 17.1. ☐ 17.2. ☐ 17.3. ☐ 17.4. ☐ 17.5. ☐
18. RISC BIO (O que é Risco Biológico?) 1. Sim 2. Não 3. Têm duvida 8. NR Defina: _____	18.RISC BIO 18.A. Sim ☐ 18.B. Não ☐
19. BIOSSEG (Você sabe o que é Biossegurança?) 1. Sim 2. Não 3. Têm duvida 8. NR Defina: _____	19.BIOSSEG 19.A. Sim ☐ 19.B. Não ☐
20. PRECAUPADR (Você sabe o que são as precauções padrão?) 1. Sim 2. Não 3. Têm duvida 8. Não sabe 9. NR Defina: _____	20.PRECAUPADR 20.A. Sim ☐ 20.B. Não ☐
21. DIRPADR (Entre as seguintes mencione as que for Precauções Padrão) Sim Não Não Sabe 21.1. Uso de Elementos de Proteção individual como luvas, óculos, mascaras 21.2. Cuidado com material contaminado 21.3. Precauções com Fluidos e com sangue 21.4. Normas e procedimentos de higiene 21.5. Uso de proteção para Raios X 21.6. Lavagem de mãos	21.DIRPADR 21.1. ☐ 21.2. ☐ 21.3. ☐ 21.4. ☐ 21.5. ☐ 21.6. ☐
22. INFHOP (As infecções Hospitalares, a quem afetam?) 1. Os Paciente 2. Os Trabalhadores da área da Saúde 3. a e b são verdadeiras	22.INFHOP ☐
23. COMCONH (Como você obteve esse conhecimento da NR-32?) 1. Na Graduação 2. Na Pós-Graduação 3. Treinamento neste Hospital 4. Treinamento em outro hospital 5. Eventos 6. Leituras 7. Não Lembro 8. Não recebi	23.COMCONH ☐

ADESÃO AS DIRETRIZES PADRÃO		CODIFICAÇÃO
24. VACINPROF(Que vacinas os profissionais da saúde deveriam ter aceso?) 1. Hepatite B 2. Tétano 3. Varicela 4. Influenza 5. Tuberculose 6. Outras Quais: _____		24.VACINPROF 24.1. ☐ 24.2. ☐ 24.3. ☐ 24.4. ☐ 24.5. ☐ 24.6. ☐
25. VACINAS (Você está vacinado com esquemas completos? quais?) 1. Sim 2. Não 8. NS Doses Data de Aplicação 25.1. Hepatite B _____ / ____ / ____/ 25.2. Tétano _____ / ____ / ____/ 25.3. Difteria _____ / ____ / ____/ 25.4. Tuberculose _____ / ____ / ____/ 25.5. Influenza _____ / ____ / ____/ 25.6. Pneumococo _____ / ____ / ____/ 25.7. Triple Viral _____ / ____ / ____/ 25.8. Varicela _____ / ____ / ____/		25.VACINAS 25.1. ☐ 25.2. ☐ 25.3. ☐ 25.4. ☐ 25.5. ☐ 25.6. ☐ 25.7. ☐ 25.8. ☐
26. ONDEVEC (Onde você tomou essas vacinas?) _____ 26.1. PRGVACH (Sabe se o Hospital conta com programa de vacinação?) 1. Sim 2. Não 8. Não Sabe 9. NR		26.ONDEVEC 26.1. ☐
27. LAVMÃOS Quando realiza a lavagem de mãos? 1. Antes de examinar o paciente 2. Depois de examinar o paciente 3. Depois de usar luvas 4. Antes de usar luvas 5. Manuseio de objetos pérfuro-cortantes em contato com sangue, secreções e excreções 6. Outra: _____		27.LAVMÃOS 27.1. ☐ 27.2. ☐ 27.3. ☐ 27.4. ☐ 27.5. ☐ 27.6. ☐
28. PRINCIPCOND (Qual deve ser a principal conduta adotada pelo profissional para reduzir a transmissão de microrganismos?) 1. Usar luvas de procedimento 2. Usar máscara 3. Lavar as mãos 4. Usar luvas de procedimento e capote 5. Nenhuma alternativa está correta 8. NS 9. NR		28. PRINCIPCOND ☐
29. LUVAS (Usa luvas em procedimentos onde tenha possibilidade de contato com fluidos corporais) 30. Nunca 3. Ocasionalmente 31. A Maioria das Vezes 4. Sempre 29.1. No último plantão você usou: 1. Sim 2. Não 8. NS 9. NR		29.LUVAS ☐ 29.1. ☐

ADESÃO AS DIRETRIZES PADRÃO	CODIFICAÇÃO
30. LUVASPROC (Sobre luvas de procedimento, pode-se dizer que:) 1. Devem ser trocadas após o atendimento de cada paciente se as mesmas estiverem aparentemente sujas. 2. Não há problema em manipular o prontuário e mobiliário, depois prestar assistência ao paciente para depois retirar as luvas. 3. Devem ser trocadas após atendimento de cada paciente e não há problema de manipular o paciente e depois ter contato com telefone, prontuário, mobiliário. 4. Devem ser trocadas após atendimento de cada paciente ou procedimento. 5. Nenhuma alternativa acima está correta. 8. Não sabe 9. Não respondeu	30.LUVASPROC ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
31. OCULOS (Usa óculos em procedimentos onde tenha possibilidade de contato com fluidos corporais por respingo) 1. Nunca 3. Ocasionalmente 2. A Maioria das Vezes 4. Sempre 31.1. No último plantão você usou: 1. Sim 2. Não 8. NS 9. NR	31.OCULOS ☐ ☐ 31.1. ☐
32. MASCARA (Usa protetor facial em procedimentos onde tenha possibilidade de contato com fluidos corporais por respingo) 1. Nunca 3. Ocasionalmente 2. A Maioria das Vezes 4. Sempre 32.1. No último plantão você usou: 1. Sim 2. Não 8. NS 9. NR	32.MASCARA ☐ ☐ 32.1. ☐
33. RECAPA (Você recapta as agulhas) 1. Nunca 3. Ocasionalmente 2. A Maioria das Vezes 4. Sempre 33.1.No último plantão você recapou: 1. Sim 2. Não 8. NS 9. NR 10. Não Aplicável	33.RECAPA ☐ ☐ 33.1. ☐
34. JALECO (Você retira o jaleco quando sai do hospital?) 1. Nunca 3. Ocasionalmente 2. A Maioria das Vezes 4. Sempre 34.1. No último plantão você retirou: 1. Sim 2. Não 8. NS 9. NR	34.JALECO ☐ ☐ 34.1. ☐
35. TREINPA (Existe treinamento padrão para esses procedimentos no seu trabalho?) 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe	35. TREINPA ☐
36. TRENREGUL (O treinamento é regular?) 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe	36.TRENREGUL ☐
37. TRENENV (O treinamento envolve todos os membros da equipe?) 2. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe	37.TRENEV ☐

ADESÃO AS DIRETRIZES PADRÃO	CODIFICAÇÃO
38. ADVTRAB (Têm alguma advertência em seu trabalho caso não cumpra as normas?) 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe	38.ADVTRAB ☐
39. OBJNR (Você sabe qual é o objetivo da NR-32?) 1. Sim 2. Não 3. Têm duvida 8. NR Qual é: _____	39.OBJNR ☐
40. SUCEPTV (Você se sente suscetível de adquirir doenças no desenvolvimento de seu trabalho?) 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe 40.1. Quando se senti suscetível? _____ 40.2. Onde se senti suscetível? _____	40.SUCEPV ☐ 40.1. _____ 40.2. _____
41. ACCIDENT (Você sofreu algum acidente no desenvolvimento de seu trabalho?) 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe	41.ACCIDENT ☐
42. ONDEACCID (Você sofreu o acidente neste Hospital?) 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe	42.ONDEACCID ☐
43. OBJACID E PART E CONSEQ 43.A. Com que objeto se ferio e em que parte do corpo? _____ _____	43.OBJACID _____ _____ _____
43.B.1. Teve conseqüências pelo acidentes? 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe 43.B.2. Que conseqüências? _____ _____	43.B.1. CONSEQ ☐ 43.B.2. _____ _____
44. ALGCCID (Você conhece alguém que sofreu acidente neste Hospital?) 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe	44. ALGCCID ☐
45. DOENTACCID (Você conhece alguém que ficou doente pelo acidente neste Hospital?) 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe	45. DOENTACCID ☐
46. FACILT (Que aspetos facilitam o cumprimento da Norma e das Precauções Padrão?) 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe _____ _____ _____	46.FACILT ☐
47. DIFICULT (Que aspetos dificultam o cumprimento da Norma e das Precauções Padrão?) 1. Sim 2. Não 8. NR 9. Não Sabe _____ _____ _____	47.DIFICULT ☐

Obrigado pela participação
 “O maior risco biológico no ambiente de trabalho, é o próprio homem”.

APÊNDICE 3

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
HOSPITAL DAS CLINICAS DA UFMG
EHIDEE ISABEL GOMEZ LA ROTTA**

Avaliação do nível de adesão e conhecimento a Norma Regulamentadora 32 sobre Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde no âmbito do Risco Biológico como meio de proteção de Infecções Hospitalares entre médicos do Hospital das Clinicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte

**MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA
O ENTREVISTADOR**

**Belo Horizonte
2009**

OBJETIVO DO TRABALHO:

O Objetivo deste estudo é avaliar o nível de adesão e descrever o conhecimento da Norma Regulamentaria NR-32 no âmbito dos Riscos Biológicos pelo Corpo Clínico do Hospital das Clinicas da UFMG.

A primeira secção contém informações sobre a identificação do participante, como o numero do questionário, código amostral, data da entrevista e nome do(a) entrevistado(a). Nele também obtemos informação sobre a data de nascimento, idade, sexo, estado civil, especialização, serviço onde trabalha, anos e meses de experiência profissional e de serviço no Hospital das Clinicas da UFMG, nível educacional, os anos de formado e o tipo de universidade onde se formou.

Na segunda secção se obterá informação sobre o conhecimentos dos profissionais na Norma Regulamentaria NR-32 que **estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores de serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral**. O texto enfatiza a proteção dos trabalhadores expostos a riscos biológicos. Nesta oportunidade se farão perguntas sobre a Norma, seu objetivo, as atividades laborais que estão abrangidas nela, incluindo informação sobre conhecimentos sobre o que é risco biológico, biossegurança, precauções padrão e vacinas.

O terceiro bloco contém as perguntas para avaliar a adesão as precauções padrão dos profissionais, seus esquemas de vacinação, e finalmente os aspetos que eles consideram que facilitam ou dificultam o cumprimento da Norma e das precauções padrão nela inclusas. Alem, se deve perguntar sobre onde obtiveram se for o caso o treinamento em biossegurança, que membros estão envolvidos neste e a presença o não de advertências no caso do não cumprimento dos procedimentos padrão.

ORIENTAÇÃO AO ENTREVISTADOR

Para um melhor preenchimento do questionário que levará a uma boa análise dos dados coletados neste estudo, se precisa que o entrevistador siga as instruções contidas neste manual. Por isso serão explicadas cada uma das questões incluindo conceitos e normas de preenchimento, para uma melhor aplicação.

DO SIGILO E COLETA DOS DADOS

O entrevistador deve informar ao entrevistado o objetivo e a relevância do estudo, explicando que todo o material coletado dos questionários serão só utilizado na análise, e ficarão na custódia do pesquisador que cumpra com um total sigilo destes.

O entrevistador explicará ao participante que os dados serão divulgados em relatórios e em publicações de artigos em revistas científicas. Mas, não terão identificação nenhuma dos entrevistados, no que se refere a nome ou alguma identificação. Será preservado o anonimato deles, sendo identificados por números.

O(a) entrevistado(a) tem o direito de conhecer o questionário, e ter a oportunidade de esclarecer suas dúvidas. Para que de uma maneira ciente possa consentir a realização da entrevista

O participante tem o direito de recusar ou cancelar seu consentimento de participação a qualquer instante, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado, bastando comunicar sua decisão aos organizadores da pesquisa.

INTRUCÇÕES PARA O PRENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

O questionário deve ser preenchido em sua totalidade embasado nas seguintes instruções:

1. A marcação deve ser feita diretamente no papel
2. O entrevistador deve seguir a ordem das questões
3. O entrevistador deve seguir preencher com (X) os espaços em cada questão fechada e com palavras apegadas ao falado pelo(a) entrevistado(a) nas questões abertas.
4. Não pular questões.
5. As questões como datas devem ser ajustadas ao campo sinalado para este efeito por exemplo: 12 de Janeiro de 2009

1	2
---	---

 /

0	1
---	---

 /

2	0	0	9
---	---	---	---
6. No final preencher o espaço de codificação. Nunca durante a entrevista. Lembrar que ao codificar as respostas NR (não responde) se farão com o número 8.

DO QUESTIONÁRIO

1.1. PRIMEIRA SECÇÃO OU IDENTIFICAÇÃO

Questão 01 - Data da entrevista: Se preencher cada uma das caseias com o dia, seguido do mês e ano da entrevista.

Questão 02 - Número do Questionário e Questão 03 - Número amostral dado ao entrevistado: Nesta questão se colocará o número de questionário e o número com o qual foi identificado o(a) entrevistado(a) no momento da escolha da amostra.

Questão 04 - Nome: Neste campo o entrevistador só colocará as siglas do nome do entrevistado(a) com o fim de velar pelo sigilo dos participantes.

Questão 05 - Data de Nascimento e Idade: Nesta questão se procura conhecer a idade do(a) entrevistado(a), especificando dia, mês e o ano de nascimento. *O formato que deve ser usado é dd/mm/aaaa.* Durante a entrevista não se preencherá o dado de idade, só no momento da codificação, para não ter erros.

Exemplo: 26 de Janeiro de 1967

2

6

 /

0

1

 /

1

9

6

7

Questão 06 - Sexo: Neste campo o entrevistador marcará X no sexo do(a) entrevistado(a), assinalando se é *Masculino ou Feminino*.

Questão 07 - Estado Civil: Nesta questão se assinará X no estado civil do(a) entrevistado(a). Fazendo-se a escolha entre os seguintes itens: *Solteiro(a), Casado(a), Separado (a), Viuvo (a) ou Outro(a).* preenchendo o espaço em branco se o estado civil for outro.

Questão 08 - Especialização: Neste campo se preencherá a especialização do(a) entrevistado(a), para conhecer qual foi a residência que ele fez. Esta pergunta se faz com o objetivo de saber se o(a) entrevistado(a) fez uma especialização clínica ou cirúrgica. Exemplo: *Ginecologista, Clínico Geral, Clínica Médica, Infectologista, etc.*

Questão 09 - Serviço onde trabalha: Neste campo se preencherá o Serviço no Hospital das Clínicas onde o entrevistado trabalha.

Exemplo: *Unidade de Terapia Intensiva, Pronto Socorro, etc.*

Questão 10 - Quantas horas trabalha por semana: Nesta questão se perguntará ao(à) entrevistado(a) as horas laborais que trabalha por semana tanto no Hospital das Clínicas como em outras instituições. Se deve escrever as horas. Exemplo: *48 horas*

Questão 11 - Experiência Profissional: Nesta questão se perguntará ao(à) entrevistado(a) os anos de experiência desde que ele fez graduação. Se deve escrever os anos e meses.

Questão 12 - Tempo de Serviço no Hospital das Clínicas da UFMG (HC-UFMG): Neste campo se deve colocar os anos e os meses de serviço no Hospital das Clínicas da UFMG.

Questão 13 - Em que Universidade estudou?: Nesta questão se deve perguntar ao(à) entrevistado(a) se a universidade onde se fez a graduação era pública ou privada. Se for pública marcar X no número 1 e se for privada marcar no 2.

Questão 14 - Ano de formação

14.1. Que ano foi sua formatura como médico? Neste campo se precisa saber em que ano o profissional se formou como médico. O objetivo é conhecer o tempo de formado para poder fazer a diferença na análise dos dados, antes de **X** ano (Exemplo: 2005) e depois deste ano. Sendo o ano de corte antes e depois da publicação da Norma Regulamentar NR-32. Perguntando também o semestre, preenchendo com o número 1 se for no primeiro semestre e com o 2 se for no segundo semestre.

Questão 15 - Que nível educacional o doutor(a) tem ?: Nesta pergunta é necessário saber o nível educacional, escolhendo entre os seguintes itens: *Graduação, Residência, Mestrado, Doutorado e Outros (entre eles encontramos Doutorado Sanduíche, Pós-Doutorado)*. O entrevistador escrevera no espaço em Branco o informado pelo profissional sobre a pergunta feita.

- 1.2. **SEGUNDA SEÇÃO DA NORMA REGULAMENTARIA NR-32 E DA BIOSSEGURANÇA:** Deve-se tentar que o(a) entrevistado(a) responda, já que se procura saber o nível de conhecimento que os profissionais da medicina têm em biossegurança e na Norma Regulamentadora NR-32, Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, publicada em 2005. Todas as questões nesta seção estão incluídas na norma; e na Guia Técnica sobre Riscos Biológicos-2008.

Questão 16 – Você conhece a Norma NR-32? Nesta questão se deseja inicialmente conhecer se o profissional médico conhece a norma. Tendo-se só quatro tipos de respostas: *Sim, Não, Não Sabe ou Não Resposta*. Só se marcara com **X** a resposta dada pelo profissional.

Questão 17 – Quais das seguintes atividades laborais estão abrangidas pela NR-32: Nesta oportunidade se perguntará, as atividades laborais que estão abrangidas pela norma. Se dão quatro possibilidades, tendo-se mais de uma resposta para marcar **X**. Cada opção tem três possibilidades de resposta: *Sim, Não, Não sabe*.

Para fins de aplicação desta NR entende-se por serviços de saúde qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população, e todas as ações de promoção, recuperação, assistência, pesquisa e ensino em saúde em qualquer nível de complexidade. (Brasil, 2005)

E entre as atividades laborais estão

Toda atividade que esteja identificada entre as listadas no Quadro I anexo deve ser entendida como abrangida pela NR-32. Na Guia (Brasil, 2008)

Questão 18 – Risco Biológico: Nesta questão se fará uma pergunta sobre a definição de Risco Biológico, tendo-se quatro tipos de respostas: *Sim, Não, Não Resposta e o entrevistado Têm duvidas*. Na primeira e quarta possibilidades o entrevistador escrevera no espaço em branco a resposta do(a) entrevistado(a). Deve daqui em diante procurar alguma resposta, já que se procura saber que nível de conhecimento se tem em biossegurança e na Norma NR-32, incluindo informação sobre conhecimentos sobre o que é risco biológico, biossegurança, precauções padrão e vacinas. A NR-32 define Risco Biológico como:

Considera-se Risco Biológico a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos. Consideram-se Agentes Biológicos os microrganismos, geneticamente modificados ou não; as culturas de células; os parasitas; as toxinas e os príons. (Brasil, 2008)

Questão 19 – Você sabe o que é Biossegurança: Nesta questão se precisa saber o conhecimento sobre o conceito de biossegurança dos profissionais. E, como nas anteriores se tem quatro possibilidades de resposta. *Sim, Não, Não Resposta e o entrevistado Têm duvidas sobre o conceito*. Na primeira e quarta o entrevistador escrevera no espaço em branco a resposta do(a) entrevistado(a) seja correta ou incorreta.

Biossegurança é um processo funcional e operacional de fundamental importância em serviços de saúde, não só por abordar medidas de Controle de Infecções para proteção da equipe de assistência e usuários em saúde, mas por ter um papel fundamental na promoção da consciência sanitária, na comunidade onde atua, da importância da preservação do meio ambiente na manipulação e no descarte de resíduos químicos, tóxicos e infectantes e da redução geral de riscos à saúde e acidentes ocupacionais. (Oppermann, 2003)

Mas, segundo Teixeira é:

Biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados" (Teixeira, 1996)

Questão 20 – Você sabe o que são precauções padrão: Neste campo o profissional deverá dizer ao entrevistador se conhece que é uma precaução padrão e dar a definição da mesma

Precauções Universais (PUs):

En quanto as Precauções Universais somente enfatizavam as cuidados com as secreções que pudessem transmitir o HIV e outros patógenos de transmissão sanguínea: Sangue, outras secreções que contenham sangue visível e sêmem e secreções vaginais (Garcia, 2006)

Precauções Padrão (PPs):

As PPs foram formuladas enfatizando prevenção ao contato com todos e quaisquer tipo de fluídos corporais, secreções, excreções, pele-não-integra e membranas mucosas de todos os pacientes. Tendo-se como definição: Conjunto de medidas utilizadas para diminuir os riscos de transmissão de microorganismos nos serviços que manipulam de alguma forma com material biológico, diretamente com o paciente ou não. (Garcia, 2006)

- *Uso sistemático de EPI, de acordo com os procedimentos a serem realizados e específicos para este fim.*
- *Atenção para riscos ao manipular, preparar, recolher, transportar ou limpar materiais pérfuro-cortantes usados.*
- *Cuidados ao desprezar materiais pérfuro-cortantes de único uso em contentor adequado (EPC)*
- *Descarte sistematizado de material usado, de acordo com as NRs*

Questão 21 - Entre as seguintes mencione as que for precauções padrão: Nesta pergunta o profissional deverá dizer ao entrevistador quais das opções são precauções padrão. Tendo-se como repostas: *Sim, Não, Não Sabe.*

Questão 22 – As infecções Hospitalares, a quem afetam? Neste campo o entrevistador tem que expor ao profissional quatro tipos de respostas, sendo só uma delas a correta. Foi feita desta maneira para fazer um pouco mais complicada a resposta; pela necessidade de conhecer se o entrevistado têm os conceitos sobre Biossegurança bem claros.

Infecção Hospitalar:

Infecção Hospitalar ou nosocomial (hospital) significa infecção adquirida pelos **PACIENTES** durante a hospitalização o pelos **MEMBROS DO STAFF HOSPITALAR** (profissionais de saúde) (Teixeira, 1996)

Questão 23 – Esses conceitos foram aprendidos? O entrevistador perguntará no final desta secção, esta última questão. Se deseja saber assim os conceitos não sejam precisos, onde o profissional obteve eles. As respostas são: Na Universidade (Graduação), em curso de pós-graduação ou no trabalho. Podendo ser mas de uma a resposta, pois os profissionais podem apreender estes conceitos em algum o varias das estâncias citadas.

1.3. TERCEIRA SECÇÃO DA ADESÃO AS DIRETRIZES PADRÃO

O terceiro bloco contém as perguntas para avaliar a adesão as precauções padrão dos profissionais, seus esquemas de vacinação, e sobre os aspetos que eles consideram que facilitam ou dificultam o cumprimento da Norma e das precauções padrão nela inclusas. Alem, se deve perguntar sobre onde obtiveram se for o caso o treinamento em biossegurança, que membros estão envolvidos neste e a presença o não de advertências no caso do não cumprimento dos procedimentos padrão.

As precauções padrão abrangem: (Unoeste, 2008)

- *Lavar as mãos antes e após cada procedimento.*
- *Usar luvas limpas, não estéreis, quando em contato com sangue, fluidos corporais, secreções, excreções, mucosas e lesões cutâneas abertas.*
- *Usar luvas durante procedimentos invasivos e punções venosas.*
- *Trocar de luvas para examinar outro paciente, ou entre tarefas e procedimentos no mesmo paciente após contato com material que possa conter alta concentração de microorganismos.*
- *Remover as luvas prontamente após o uso, antes de tocar itens e superfícies ambientais não contaminados.*
- *Usar máscaras e óculos protetores ao realizar procedimentos que possam gerar gotículas de líquidos corporais.*
- *Usar avental longo para proteger a pele e a roupa, durante procedimentos e atividades que possam gerar respingos de fluidos corporais, secreções e excreções.*
- *Lavar as mãos e a pele imediatamente e cuidadosamente após contato com sangue e líquidos corporais.*
- *Não reencapar agulhas, curvá-las ou manipular, jamais!*
- *Os objetos pérfuro-cortantes devem ser depositados em lixeiras adequadas fabricadas com material resistente.*
- *Ressuscitação boca a boca deve ser evitada. Material próprio para ressuscitação deve estar disponível no carro de emergência.*
- *Os profissionais de saúde devem ser vacinados contra a Hepatite B, Tétano e Difteria.*
- *Todo profissional que apresentar lesão de pele em membros superiores, só deverá exercer suas atividades após avaliação do Serviço de Medicina do Trabalho.*

4.3.1. VACINAÇÃO

Questão 24 – Que vacinas revertem maior importância para os profissionais da saúde? Nesta questão o profissional Médico deveria dizer ao entrevistador quais das vacinas nomeadas revertem maior importância para ele, segundo seus conhecimentos na Norma NR-32 e em Biossegurança.

CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO OCUPACIONAL

VACINAS ESPECIALMENTE INDICADAS	ESQUEMAS	INDICAÇÕES ESPECIAIS PARA PROFISSIONAIS POR ÁREA DE ATUAÇÃO*										
		Saúde	Alimentos e bebidas	Militares, policiais e bombeiros	Dejetos e águas contaminadas	Crianças	Animais	Profissionais do sexo	Profissionais administrativos	Profissionais da aviação	Profissionais que viajam muito	Manicures e pedicures
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) ⁽¹⁾	Dose única.	SIM	–	SIM	–	SIM	–	SIM	–	SIM	SIM	–
Hepatites A, B ou A e B ^(2,3)	<i>Hepatite A</i> Duas doses, com intervalo de seis meses após a primeira.	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	–	SIM	–	SIM	SIM	–
	<i>Hepatite B</i> Três doses, com intervalos de um mês entre a primeira e a segunda e de cinco meses entre a segunda e a terceira.	SIM	–	SIM	SIM	–	–	SIM	–	SIM	SIM	SIM
	<i>Hepatite A e B</i> Três doses, com intervalos de um mês entre a primeira e a segunda e de cinco meses entre a segunda e a terceira.	SIM	–	SIM	–	–	–	SIM	–	SIM	SIM	–
HPV	Para mulheres na prevenção da infecção pelo papiloma vírus humano: até 26 anos em três doses, no esquema 0-2-6 meses com a vacina do laboratório MSD ou até 25 anos em três doses, no esquema 0-1-6 meses com a vacina do laboratório GSK.	–	–	–	–	–	–	SIM	–	–	–	–
Vacinas contra difteria, tétano e coqueluche	<i>Com esquema de vacinação básica completo:</i> Reforço com dTpa (tríplice bacteriana acelular do tipo adulto) e após, uma dose de dT (vacina dupla bacteriana do tipo adulto) a cada dez anos.	dTpa	dT	dT	dT	dTpa	dT	–	–	dT	–	dT
	<i>Com esquema de vacinação básica incompleto:</i> Uma dose de dTpa (tríplice bacteriana acelular do tipo adulto) e uma ou duas doses de dT (vacina dupla bacteriana do tipo adulto).											
Varicela (catapora) ⁽¹⁾	A partir de 13 anos de idade: duas doses com intervalo de dois meses.	SIM	–	SIM	–	SIM	–	–	–	SIM	–	–
Influenza (gripe)	Dose única anual.	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Antimeningocócica C conjugada	Dose única.	–	–	SIM	–	–	–	–	–	–	–	–
Febre amarela ⁽¹⁾	Uma dose de dez em dez anos.	–	–	SIM	–	–	–	–	–	SIM	SIM	–
Raiva (vacina obtida em cultura de células)	Três doses: a segunda sete dias depois da primeira e a terceira 14 a 21 dias depois da segunda.	–	–	–	–	–	SIM	–	–	–	–	–

Fonte: Recomendações da Associação Brasileira de Imunizações (Sbim) – 2008

Neste campo o entrevistador tem que expor ao profissional cinco tipos de respostas fechadas, e uma aberta, sendo varias delas fechadas corretas. No caso da aberta se deixará que o profissional dê sua opinião sobre outro tipo de vacinas que ele considerar relevantes.

A todo trabalhador dos serviços de saúde deve ser fornecido, gratuitamente, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) (BRASIL, 2008b)

Outras vacinas que podem ser importantes para os profissionais da saúde são: a vacina da Tuberculose, para a Rubéola no caso de mulheres em idade reprodutiva; e finalmente muito tomada na atualidade a Vacina para a Influenza. (Lisboa, 2006)

Questão 25: Você está vacinado com esquemas completos? quais? Neste campo o profissional deverá dizer ao entrevistador quais esquemas de vacinação tem completos. Deve falar quantas doses recebeu e faz quanto as recebeu (a data exata), se tem reforços, ainda não esteja no questionário é importante perguntar, porque muitas vezes eles falam de tê-las, mas, em muitas oportunidades não tomaram completos os esquemas.

CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO DO ADULTO E DO IDOSO

VACINAS	ESQUEMAS	COMENTÁRIOS
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)	Dose única.	Indicada para mulheres de até 49 anos de idade e homens de até 39 anos de idade. Contra-indicada para imunodeprimidos e gestantes.
Hepatitis A, B ou A e B	<i>Hepatitis A</i> Dois doses, com intervalo de seis meses após a primeira.	- A vacinação combinada contra as hepatites A e B é preferível à vacinação isolada contra as hepatites A e B, a menos que diagnóstico sorológico ou clínico bem estabelecido indique imunidade para uma delas. - Esquemas especiais de vacinação contra a hepatite E: a) para imunodeprimidos e renais crônicos: dose de 1 ml (1 ml = 40 mg) em quatro aplicações; b) para imunocompetentes com alto risco de exposição: dose normal (1 ml = 20 mg), em quatro aplicações com intervalos de um mês entre a primeira e a segunda, e a segunda e a terceira, e de seis meses entre a terceira e a quarta.
	<i>Hepatitis B</i> Três doses: a segunda um mês depois da primeira e a terceira cinco meses depois da segunda.	
	<i>Hepatitis A e B</i> Três doses: a segunda um mês depois da primeira e a terceira cinco meses depois da segunda.	
HPV	Para mulheres na prevenção de infecção pelo papiloma vírus humano: até 26 anos em três doses, no esquema 0-2-6 meses com a vacina de laboratório MSD ou até 25 anos em três doses, no esquema 0-1-6 meses com a vacina de laboratório GSK.	A princípio, somente as adolescentes do sexo feminino com mais do que 9 anos e mulheres até 25 anos deverão ser vacinadas. Sempre que possível, a vacina anti-HPV deve ser aplicada preferencialmente na adolescência, antes de iniciar a vida sexual, entre 11 e 12 anos de idade.
Vacinas contra difteria, tétano e coqueluche	Com esquema de vacinação básica completo, reforço com dTpa (tríplice bacteriana acelular do tipo adulto) e após, uma dose de dt (vacina dupla bacteriana do tipo adulto) a cada dez anos. Com esquema de vacinação básica incompleto ou desconhecido (Com menos de três doses anteriores de vacina dT, dTP ou dTPa): completar o esquema de três doses, aplicando uma dose de dTpa e uma ou duas doses de dt.	- O uso da vacina dTpa está especialmente indicado para adultos que convivem ou cuidam de lactentes menores de 1 ano, visto serem um dos principais transmissores da <i>Difteria</i> perniciosa para esse grupo. - Deve-se considerar fortemente a indicação da vacina dTpa para idosos. - Uma dose de vacina dTpa é recomendada, mesmo nos indivíduos que receberam a vacina dupla bacteriana do tipo adulto (dT) há dois ou mais anos.
Varicela (carapora)	A partir dos 13 anos de idade: duas doses, com intervalo de dois meses.	Indicada apenas para adultos sem história anterior de varicela. Contra-indicada para imunodeprimidos e gestantes.
Influenza (gripe)	Dose única anual.	
Antipneumocócica 23 valente	Dose única.	Recomendada para maiores de 50 anos de idade e pessoas com doenças crônicas (cardíacas, pulmonares, diabéticas etc.) e outras condições consideradas de risco para a doença pneumocócica.
Antimeningocócica C conjugada	Dose única.	Ainda que baixa a incidência da doença meningocócica em pacientes adultos, recomenda-se a vacinação, quando possível ou em caso de surtos.
Febre amarela	Uma dose a cada dez anos.	- Indicada para habitantes de áreas endêmicas de febre amarela e para as pessoas que vão viajar ou mudar-se para essas regiões, assim como para atender exigências sanitárias de determinadas viagens internacionais. - Vacina contra-indicada para imunodeprimidos e gestantes, exceto quando os riscos de adquirir a doença superam os riscos potenciais da vacinação. - Vacinar pelo menos dez dias antes da viagem.

Fonte: Recomendações da Associação Brasileira de Imunizações (Sbim) – 2008

O anterior quadro é o Esquema de vacinação para o Adulto, embasado na Norma NR-32 em seus numerais 32.2.3.1. e 32.2.4.17, e, das Recomendações da Associação Brasileira de Imunizações (Sbim) – 2008.

Mas, para melhor entendimento e vital também conhecer sobre as vacinas recomendadas para os profissionais da saúde em geral e em casos especiais:

CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO PARA PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Vacinas recomendadas a TODOS os profissionais que trabalham em instituições geradoras de saúde, seja em caráter assistencial ou administrativo	
Vacina contra Hepatite B	Três doses (0, 1 e 6 meses)
Vacina contra Tétano/Difteria (dT adulto)	Uma dose a cada dez anos, se imunização básica. Esquema básico: três doses
Tríplice viral (sarampo/caxumba/rubéola)	Pelo menos duas doses após 1 ano de idade
Influenza	Dose única anual

Fonte: Associação Nacional de Medicina do Trabalho – ANAMT e Sociedade Brasileira de Imunizações – SBIm. **Atualização em Vacinação Ocupacional-Guia Prático. 2008**

CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO PARA PROFISSIONAS DA SAÚDE CASOS ESPECIAIS

Vacinas indicadas para grupos específicos	
Vacina contra Hepatite A	Indicada para profissionais das unidades de nutrição, e unidades pediátricas ou trabalhadores incluídos no grupo de risco individual. Duas doses (0, 6 meses)
Vacina contra Varicela	Todos os profissionais da saúde que prestam assistência a pacientes imunodeprimidos
Vacina contra Pertussis (incluída na tríplice bacteriana, tipo adulto)	Indicada para todos os profissionais que prestam assistência nas unidades de neonatologia, pediatria, e pacientes com doenças respiratórias crônicas
Vacina Pneumocócica 23v	Todos os profissionais acima de 60 anos de idade ou incluídos no grupo de risco

Fonte: Associação Nacional de Medicina do Trabalho – ANAMT e Sociedade Brasileira de Imunizações – SBIm. **Atualização em Vacinação Ocupacional-Guia Prático. 2008**

Questão 26: Onde você tomou essas vacinas? Nesta questão o entrevistador perguntara ao entrevistado(a) onde tomou as vacinas mencionadas na pergunta anterior.

26.1. Sabe se o Hospital conta com programa de vacinação? Nesta questão o entrevistador perguntara ao entrevistado(a) se ele conhece se no Hospital das Clínicas se conta como um programa de vacinação. Temos como respostas: *Sim, Não, Não Sabe ou Não Responde*

4.3.2. AVALIAÇÃO DA ADESÃO

Questão 27: Qual deve ser a principal conduta adotada pelo profissional para reduzir a transmissão de microrganismos?) Neste campo só se tem uma resposta correta, o entrevistador preencherá com uma X a resposta dada pelo entrevistado(a). Conta-se com 7 opções que são, sendo a resposta a opção 3: *Usar luvas de procedimento, Usar máscara, **Lavar as mãos**, Usar luvas de procedimento e capote, Nenhuma alternativa está correta, Não Sabe ou Não Resposta.*

Questão 28: Quando realiza a lavagem de mãos? Nesta pergunta o entrevistador perguntará ao profissional nos momentos quando ele faz a lavagem das mãos, sem dar as respostas para ele, só marcar X as resposta dadas por ele entre as seguintes: Antes de examinar o paciente, depois de examinar o paciente, depois de usar luvas, antes de usar luvas, ao manusear objetos perfuro-cortantes em contato com sangue, secreções e excreções ou Outra. Para o bom entendimento desta pergunta a continuação se informa quando deve ser feita a higienização das mãos.

Segundo o *Manual de Isolamento e Precauções do Centro de Controle de Doenças de Atlanta (CDC)* e do *Comitê de Aconselhamento para as Práticas de Controle de Infecções em Hospitais (HICPAC)* recomenda a lavagem das mãos entre contatos com pacientes; após contato com sangue, secreções corporais, excreções, secreções, equipamentos ou artigos que possam estar contaminados; imediatamente após a retirada de luvas e entre atividades com o mesmo paciente, para evitar a transmissão cruzada entre diferentes sítios corporais. (Garner, 1996)

As próximas cinco perguntas como as anteriores são fechadas, com só uma resposta. Entre as opções tem-se: Nunca, ocasionalmente, a maioria das vezes ou sempre. O entrevistador deve marcar **X** a resposta que o profissional dê. E em cada uma destas perguntas se fará uma nova de confirmação para verificar tanto a veracidade como a correta resposta sobre o tema a explorar nesta pesquisa.

Daqui em diante o entrevistador fará a pergunta para que o profissional responda só uma das repostas mencionadas. Só existe uma resposta porque se deseja medir com maior facilidade a adesão das precauções. Antes que começar este bloco de perguntas se dirá ao(à) entrevistado(a) que se conta só com quatro opções e que se precisa que ele fale uma dessas opções só.

As primeiras três perguntas estão embasadas nas Medidas de Proteção incluídas na Norma NR-32 em seu numeral 32.2.4, que disse:

Medidas de proteção individual, como:
Proteção das vias de entrada do organismo (por meio do uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs): respiratória, pele, mucosas; e Implementação de medidas de proteção específicas e adaptadas aos trabalhadores do serviço de saúde, bem como àqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde com maior suscetibilidade: gestantes, trabalhadores alérgicos, portadores de doenças crônicas.
 (Brasil, 2008)

Questão 29: Usa luvas em procedimentos onde tenha possibilidade de contato com fluidos corporais? Neste campo o entrevistador fará a pergunta e marcará X na resposta do(a) entrevistado(a).

29.1. No último plantão você usou luvas: Nesta pergunta só se marcarão uma resposta, e uma questão para verificar a veracidade da resposta anterior. As opções são: *Sim, Não, Não Sabe, Não Responde.*

Questão 30: Sobre as luvas de procedimento, pode-se dizer que?: Neste campo só se tem uma opção de resposta só. O entrevistador marcará com X a resposta do entrevistado(o). As opções são: *Devem ser trocadas após o atendimento de cada paciente se as mesmas estiverem aparentemente sujas. Não há problema em manipular o prontuário e mobiliário, depois prestar assistência ao paciente para depois retirar as luvas, Devem ser trocadas após atendimento de cada paciente e não há problema de manipular o paciente e depois ter contato com telefone, prontuário, mobiliário, Devem ser trocadas após atendimento de cada paciente ou procedimento, Nenhuma alternativa acima está correta, Não sabe e Não respondeu*

Questão 31: Usa óculos em procedimentos onde tenha possibilidade de contato com fluidos corporais por respingo? Nesta pergunta campo o entrevistador fará a pergunta e marcará X na resposta do(a) entrevistado(a).

31.1. No último plantão você usou óculos: Nesta pergunta só se marcarão uma resposta, e uma questão para verificar a veracidade da resposta anterior. As opções são: *Sim, Não, Não Sabe, Não Responde*.

Questão 32: Usa protetor facial em procedimentos onde tenha possibilidade de contato com fluidos corporais por respingo? Neste campo o entrevistador fará a pergunta e marcará X na resposta do(a) entrevistado(a).

32.1. No último plantão você usou protetor facial: Nesta pergunta só se marcarão uma resposta, e uma questão para verificar a veracidade da resposta anterior. As opções são: *Sim, Não, Não Sabe, Não Responde*.

Questão 33: Você recapta as agulhas? Nesta pergunta o entrevistador fará a pergunta e marcará X na resposta do(a) entrevistado(a). Tenha em conta e seguinte informação, mas sem informá-la ao profissional.

33.1. No último plantão recapou agulhas: Nesta pergunta só se marcarão uma resposta, e uma questão para verificar a veracidade da resposta anterior. As opções são: *Sim, Não, Não Sabe, Não Responde, e Não Aplica*.

O processo de trabalho, durante a utilização de objetos com características perfuro-cortantes, deve ser considerado como finalizado somente após o descarte seguro dos mesmos. Estudos demonstram que 41% dos acidentes ocorrem após o uso e antes do descarte, 39% durante o uso do produto e 16% após o descarte. Dessa forma, 80% dos acidentes ocorrem sob a responsabilidade do profissional que está realizando o procedimento. São vedados o reencape e a desconexão manual de agulhas (Brasil, 2008)

Questão 34: Você retira o jaleco quando sai do hospital? Neste campo o entrevistador fará a pergunta e marcará X na resposta do(a) entrevistado(a).

Todos trabalhadores com possibilidade de exposição a agentes biológicos devem utilizar vestimenta de trabalho adequada e em condições de conforto. Os trabalhadores não devem deixar o local de trabalho com os equipamentos de proteção individual e as vestimentas utilizadas em suas atividades laborais. (Brasil, 2008)

34.1. No último plantão você retirou o jaleco: Nesta pergunta só se marcarão uma resposta, e uma questão para verificar a veracidade da resposta anterior. As opções são: *Sim, Não, Não Sabe, Não Responde*.

As próximas quatro perguntas como as anteriores são fechadas, com só uma resposta. Entre as opções tem-se: *Sim, Não, Não Responde ou Não Sabe*. O entrevistador deve marcar X na resposta que o profissional dê.

Questão 35: Existe treinamento padrão para esses procedimentos no seu trabalho? Nesta pergunta o entrevistador fará a pergunta e marcará X na resposta do(a) entrevistado(a).

Questão 36: O treinamento é regular? Nesta pergunta o entrevistador fará a pergunta e marcará X na resposta do(a) entrevistado(a).

Questão 37: O treinamento envolve todos os membros da equipe? Neste campo o entrevistador fará a pergunta e marcará X na resposta do(a) entrevistado(a).

Lembre que na norma regulamentaria no numeral 32.2.4.9. disse:

Os trabalhadores do serviço de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde, irão aderir mais facilmente a um programa de prevenção de riscos se compreenderem suas premissas e objetivos. Assim, a capacitação dos trabalhadores é um elemento que contribui para a implementação do PPRA. Como o risco biológico pode variar entre as diversas funções, a capacitação deve ter seu conteúdo planejado de acordo com o risco de cada uma, conforme identificado no PPRA. (Brasil, 2008)

Questão 38: Têm alguma advertência em seu trabalho caso não cumpra as normas? Nesta pergunta o entrevistador fará a pergunta e marcará X na resposta do(a) entrevistado(a).

Questão 39 – Objetivo NR-32: Nesta questão se perguntará sobre o objetivo da NR-32, tendo-se quatro tipos de respostas: *Sim, Não, Não Resposta e o entrevistado Têm dúvidas*. Na primeira e quarta possibilidades o entrevistador escrevera no espaço em branco a resposta do(a) entrevistado(a).

A resposta é: O objetivo da Norma Regulamentaria NR-32:

Esta Norma Regulamentadora – NR tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em ge^{ral} (Brasil, 2005)

Questão 40: Você se sente suscetível de adquirir doenças no desenvolvimento de seu trabalho? Neste campo como nas anteriores o entrevistador preencherá só uma das seguintes opções: *Sim, Não, Não Responde ou Não Sabe* embasado na resposta do(a) entrevistado(a) (profissional da saúde Médico). Desejamos ainda seja uma pergunta subjetiva, saber se o profissional se sente o não susceptível de adquirir ou sofrer de alguma doença secundária ao desenvolvimento de seu trabalho; e em especial de infecções que pudessem levar-lhe a morrer.

Y para melhor entendimento das atitudes dos profissionais se complemente esta pergunta com duas mas para saber quando e em que local ele se sente suscetível. Sendo as duas perguntas abertas, onde se preencher a resposta com as palavras do entrevistado(a).

40.1. Quando se senti suscetível?

40.2. Onde se senti suscetível?

Para melhor entendimento desta pergunta, se dará a definição de suscetível para que o entrevistador possa compreender, e se for o caso explicar ao entrevistado(a) sobre o fundamento e finalidade da pergunta.

Segundo Gonçalves, 2001 e Breviellia, 2001. No Brasil tem sido observado que o trabalhador que presta assistência em saúde, direta ou indiretamente, demonstra preocupar-se muito com o cuidado do paciente e pouco com os riscos a que está exposto ao prestar este cuidado; conhecendo os riscos à saúde de uma forma genérica. Percebeu-se que o conhecimento demonstrado é fruto da prática cotidiana e não oriundo da existência de um serviço de saúde ocupacional na instituição.

Esse conhecimento, entretanto, não se transforma numa ação segura de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, apontando para a necessidade de uma atuação que venha a modificar essa situação. (Brevielli & e Cianciarullo, 2001), (Gonçalves, 2001). *A adesão ao uso do EPI (Equipamentos de Proteção Individual) está intimamente relacionada á percepção que os profissionais têm acerca dos riscos a que estão expostos e da SUSCEPTIBILIDADE e estes riscos.* (Florêncio, Rodrigues, Pereira, & Souza, 2003)

Alem disso, a medicina já foi vista como função de alto valor social, interpretada como um “dom”, um “sacerdócio”, valorizada socialmente e assumida como atividade pública de alta relevância (Nascimento Sobrinho, 2006) *O que faz que o médico se sinta como um ser onipotente capaz de retardar, deter ou mesmo anular a ameaça de morte. A este ser idealizado, Simon chamou de “ser tanatolítico” e ao conjunto de ações mágicas que lhe são atribuídas, de “complexo tanatolítico”* (Gonçalves, 2001) *Isso que nos leva a pensar que o médico possa ter o perigo de fazer uma identificação total entre seu eu e o “ser tanatolítico”, assumindo compromissos onipotentes, sofrendo assim a Síndrome de invulnerabilidade médica que se caracteriza pela convicção de que os problemas pessoais e familiares, as complicações e as doenças que afetam a outras pessoas não podem afetá-lhe o não irão fazê-lo.* (Clever, 1990)

Questão 41: Você sofreu algum acidente no desenvolvimento de seu trabalho? Neste campo como nas anteriores o entrevistador preencherá só uma das seguintes opções: Sim, Não, Não Responde ou Não Sabe embasado na resposta do(a) entrevistado(a) (profissional da saúde Médico).

Questão 42: Você sofreu o acidente neste Hospital? Neste campo como nas anteriores o entrevistador preencherá só uma das seguintes opções: Sim, Não, Não Responde ou Não Sabe embasado na resposta do(a) entrevistado(a) (profissional da saúde Médico).

Questão 43: Acidentes de trabalho e consequências

43.A. Com que objeto se feriu e em que parte do corpo? Nesta pergunta se anotarão no espaço destinado para este caso as duas respostas, embasadas no falado pelo(a) entrevistado(a). Se precisa saber o objeto que causou o acidente e a parte do corpo atingida.

43.B.1. Teve conseqüências? Neste campo como nas anteriores o entrevistador preencherá só uma das seguintes opções: Sim, Não, Não Responde ou Não Sabe embasado na resposta do(a) entrevistado(a). Se precisa saber o profissional sabe se teve conseqüências secundárias ao acidente

43.B.2. Que conseqüências? Neste campo se precisa saber quais foram as conseqüências do acidente, se sofreu infecção, o adquiriu alguma doença pelo contato com material contaminado de algum paciente.

Atualmente conhecemos que os acidentes ocasionados por picadas de agulhas são responsáveis por 80 a 90% das transmissões de doenças infecciosas entre trabalhadores de saúde, e o risco de transmissão de infecção por agulha contaminada é de três em dez (22 a 31%) para a Hepatite B, um em trinta (0 a 7%) para Hepatite C e um em trezentos (0,3%) para o HIV. (AYLIFFE, 1998). Dito de outra maneira o risco de um profissional de saúde se contaminar com o vírus da hepatite B é aproximadamente 100 vezes maior do que o risco de soro conversão pelo HIV e 10 vezes maior do que o risco para o vírus da Hepatite C. (CDC, 2000), (RAPARRINI, 2004 e 2007).

Questão 44: Você conhece alguém que sofreu acidente neste Hospital? Neste campo como nas anteriores o entrevistador preencherá só uma das seguintes opções: Sim, Não, Não Responde ou Não Sabe embasado na resposta do(a) entrevistado(a) (profissional da saúde Médico).

Questão 45: Você conhece alguém que ficou doente pelo acidente neste Hospital? Neste campo como nas anteriores o entrevistador preencherá só uma das seguintes opções: Sim, Não, Não Responde ou Não Sabe embasado na resposta do(a) entrevistado(a) (profissional da saúde Médico).

4.3.3. ASPETOS QUE FACILITAM OU DIFICULTAM A ADESAO

Questão 46: Que aspetos facilitam o cumprimento da Norma e das Precauções Padrão? Nesta pergunta o entrevistador fará a pergunta ao profissional e com sua permissão gravará a resposta, escrevendo só, as idéias principais no questionário. Deseja-se saber a opinião de cada um dos entrevistados sobre os principais aspetos o causas que fazem que eles cumpram com a norma e em especial com as Precauções Padrão.

Estudos realizados no Brasil (Lopes, 2008) * (Florêncio, 2003) ** descrevem alguns aspetos que facilitam a adoção de medidas de precaução, e, entre eles podemos encontrar:

- *Treinamento em riscos ocupacionais, uso de equipamentos de proteção individual, e noções básicas em controle de infecção.**
- *Disponibilidade de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)***
- *Segurança na realização das tarefas***
- *Conhecimento acerca dos riscos de contaminação em acidente de trabalho***
- *Incentivo e orientação sobre a necessidade de utilização dos EPIs***
- *Disponibilidade de recipientes adequados para o descarte de perfurocortantes***

Questão 47: Que aspetos dificultam o cumprimento da Norma e das Precauções Padrão? Nesta campo o entrevistador seguirá o mesmo procedimento que na pergunta anterior. Neste caso deseja-se saber a opinião de cada um dos entrevistados sobre os principais aspetos o causas que fazem difícil o cumprimento da norma e em especial com as Precauções Padrão por parte dos profissionais da saúde.

E entre os aspetos que dificultam segundo Florêncio et al, podemos encontrar:

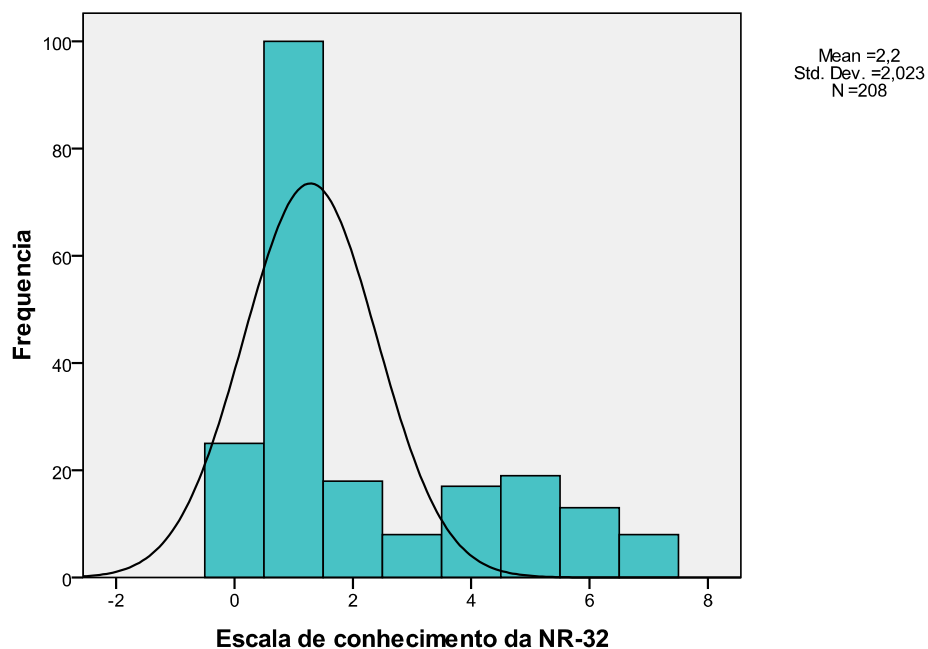
- *Sobrecarga de trabalho*
- *Falta de cursos específicos*
- *Falta de Equipamentos de Proteção Individual*
- *Falta de incentivo e tempo*
- *Dificuldade na adaptação aos EPIs*
- *Falta de hábito*

BIBLIOGRAFIA

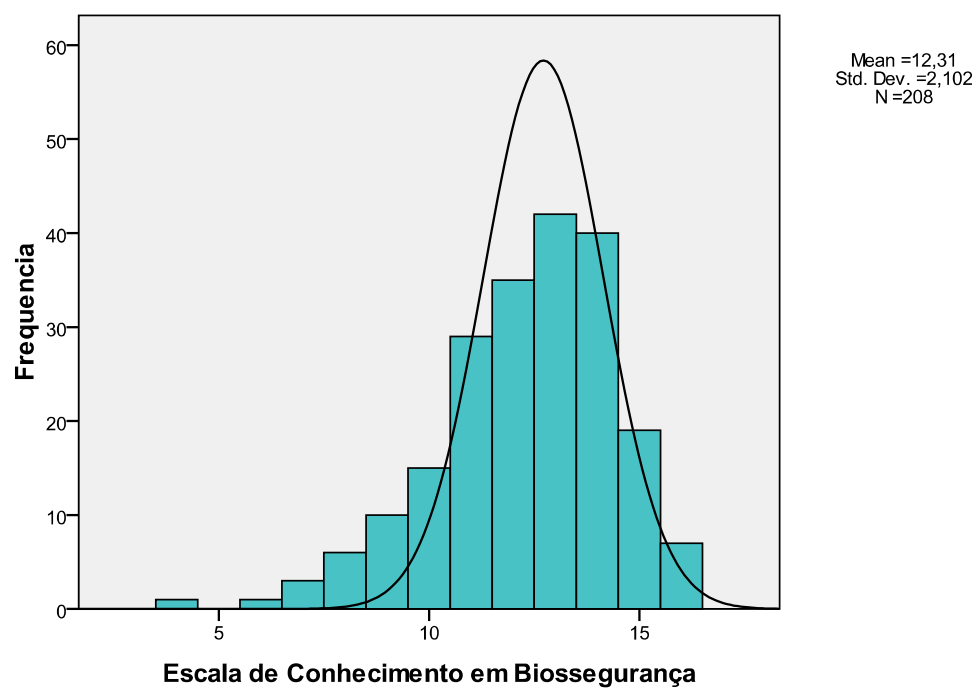
- Brasil. (11 de Novembro de 2005). Portaria MTE 485, Norma Regulamentadora (NR) nº 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Brasília, Brasil.
- Brasil. (2008). *Riscos Biológicos, Guia Técnico, Os riscos biológicos no âmbito da Norma Regulamentaria NR-32*. Secretária de Inspeção do Trabalho. Brasília: Comissão Nacional Permanente da NR 32.
- Brevidelli, M. M., & e Cianciarullo, T. I. (2001). Aplicação do modelo de crenças em saúde na prevenção dos acidentes com agulha. . *Rev. Saúde Pública* 2001:35(2): 193-201. , 35(2), 193-201.
- Clever, L. (1990). A saúde do médico. . In: B. PG, & M. W, *Cecil-Loeb: tratado de medicina*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Florêncio, V. e. (2003). Adesão às precauções padrão entre os profissionais da equipe de resgate pré-hospitalar do Corpo de Bombeiros de Goiás. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. <http://www.fen.ufg.br/Revista>. , 5 (1), 43 – 48.
- Garcia, L. P. (2006). Prevalência de exposições ocupacionais de cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário a material biológico. *Cad. Saúde Pública* , 22 (ISSN 0102-311X.), 97-108.
- Garner, J. S. (1996). Hospital Infection Control Practices Advisory Committee.Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* , 17, 53-80.
- Gonçalves, B. R. (2001). Acidentes de Trabalho e Doença Ocupacional: Estudo sobre o conhecimento do Trabalhador Hospitalar dos Riscos à Saúde de seu Trabalho. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. , 9 (1).
- Lisboa, E. d. (2006). *Vacinação dos Profissionais da Saúde (Orientações Técnicas)*. Obtido de http://www.arslvt.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/SPublica/SO_Vac_Prof.pdf.
- Luiz, A.S.Ciortia and Dirce M.T. Zanetta. Hepatite B in Healthcare Workers: Prevalence, Vaccination and Relation to Occupational Factors. *BJID*, 2005
- Lopes, A. e. (2008). Adesão às precauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* , 24(6):1387-1396.
- Nascimento Sobrinho, C. M. (2006). Condições de trabalho e saúde dos médicos de Salvador. *Rev Assoc Med Bras* , 52(2): 97-102 97.
- Oppermann, C. M. (2003). *Manual de biossegurança para serviços de saúde*. . Porto Alegre: PMPA/SMS/CGVS.
- Teixeira, P. &. (1996). *Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar*. . Rio de Janeiro, Brasil: Fiocruz.
- Unoeste,H.(2008).https://www.hospital.unoeste.br/sistemasweb/SCIH/precaucoes_padrao.htm.

APÊNDICE 4: Distribuições das Escalas das Variáveis Resposta

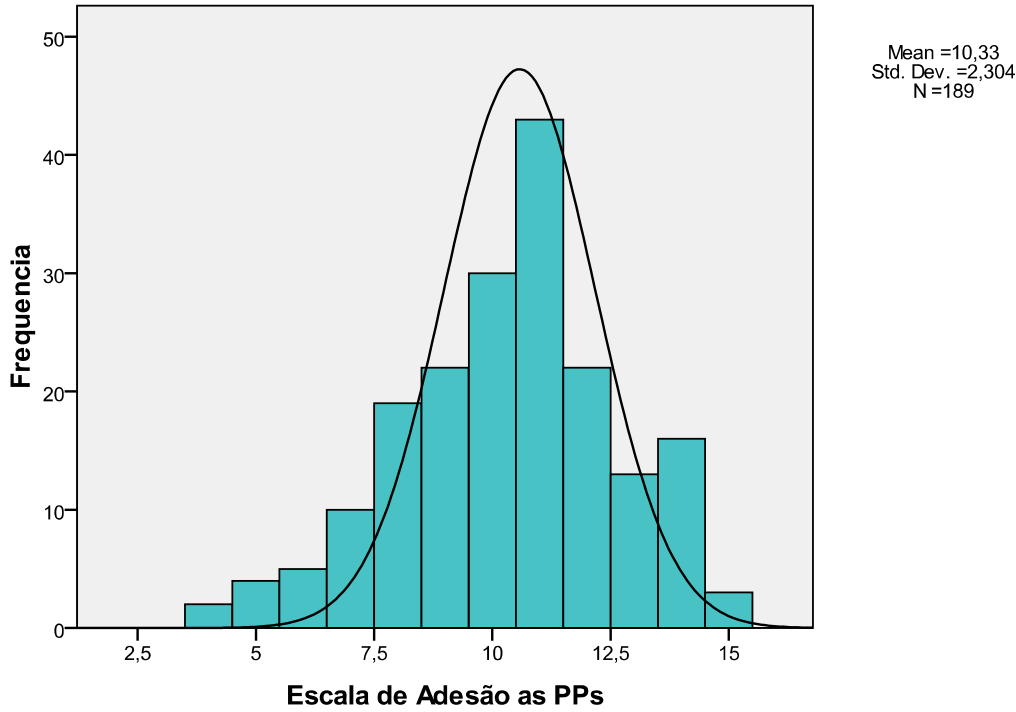
Distribuição da escala de Conhecimento da Norma NR-32



Distribuição da escala de Conhecimento em Biossegurança



Distribuição da escala de Adesão às precauções Padrão



APÊNDICE 5

5.4.3 Adesão as Precauções Padrão controle

5.4.3.1 População em Geral

Análise Descritiva: Para poder ter uma maior certeza do nível de adesão as precauções padrão no caso de uso de EPIs, a manipulação de objetos perfuro-cortantes, e, a retirada do jaleco ao sair do hospital, se fez uma pergunta confirmatória. Os resultados encontram-se na Tabela 14.

TABELA.
Adesão as precauções padrão. Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009

Precauções Padrão	
Médicos n=208 (%)	
Variáveis	Sim
Uso de EPIs no ultimo plantão ou na ultima oportunidade que precisou	
Luvas (n = 205)	
Sim	182 (88,8)
Não	23 (11,2)
Mascara (n = 206)	
Sim	135 (65,5)
Não	71 (34,5)
Óculos (n = 203)	
Sim	62 (30,5)
Não	141 (69,5)
Outras Precauções Padrão no ultimo plantão ou na ultima oportunidade que precisou	
Recape de perfuro-cortante (n = 190)	
Sim	52 (27,4)
Não	138 (72,6)
Retira o jaleco ao sair do HC-UFMG (n = 208)	
Sim	142 (68,3)
Não	45 (21,6)
Não usa	21 (10,1)

O uso das luvas pelos médicos na ultima oportunidade que tiveram contato com fluidos corporais foi maior de 75%, confirmando uma boa adesão ao uso deste equipamento.

Outro aspectos avaliados para verificar a adesão nas precauções padrão que mostram um valor aceitável foi o não recape de material perfuro-cortante com 72,6% dos participantes.

Os equipamentos que tiveram a menor percentagem (30,5%) foram os óculos. Sobre o uso de mascara na ultima oportunidade que se precisou utilizar para se proteger foi empregado por 65,5% dos participantes.

Os médicos retiraram o jaleco ao sair do hospital em 68,3% dos casos. Neste aspecto é importante chamar a atenção que 10,1% (21 médicos), sendo 8 médicos residentes e 13 médicos não usam o jaleco quando estão trabalhando no hospital nem no ambulatório.

5.4.3.2. Comparação entre os Grupos

Análise Descritiva: Ao se avaliar a existência de alguma diferença na adesão no uso dos EPIs, o manuseio de perfuro-cortantes, e a retirada do jaleco ao se sair do hospital, não se encontrou nenhuma diferença significativa entre os médicos residentes e os médicos.

TABELA .
Comparação entre os grupos sobre adesão às precauções padrão.
Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009.

Precauções Padrão			
	Médicos Residentes n=93 (%)	Médicos n=115 (%)	p*
Variáveis			
Uso de EPIs no ultimo plantão ou na ultima oportunidade que precisou			
Luvas (n = 205)	(n = 91)	(n = 114)	0.309
Sim	85 (93,4)	97 (85,1)	
Não	6 (6,6)	17 (14,9)	
Mascara (n = 206)	(n = 93)	(n = 113)	0.650
Sim	63 (67,7)	72 (63,7)	
Não	30 (32,3)	41 (36,3)	
Óculos (n = 203)	(n = 91)	(n = 112)	0.681
Sim	29 (31,9)	33 (29,5)	
Não	62 (68,3)	79 (70,5)	
Outras Precauções Padrão no ultimo plantão ou na ultima oportunidade que precisou			
Reecape de pérfuro-cortante (n = 190)	(n = 83)	(n = 107)	0.502
Sim	23 (27,7)	29 (27,1)	
Não	60 (72,3)	78 (72,9)	
Retira o jaleco ao sair do HC-UFMG			0,554
Sim	62 (66,6)	80 (69,6)	
Não	23 (24,7)	22 (19,1)	
Não Usa	8 (8,6)	13 (11,3)	

Pontuação: O nível de Adesão às precauções padrão variou de 2 a 6 pontos com uma mediana de 5 pontos (quartis 25% de 4 e 75% de 5 pontos), com média de $4,46 \pm 1,1$ entre os médicos residentes. No outro grupo o nível de adesão variou de 1 a 6 pontos com uma mediana de 4 pontos (quartis 25% de 4 e 75% de 5 pontos), com média de $4,33 \pm 1,2$. A média mínima esperada para a adesão às precauções padrão era de 4,2 pontos. Ao comparar as médias encontrou-se um valor $p = 0,918$, o que expressa uma igualdade entre os grupos (Gráfico 4).

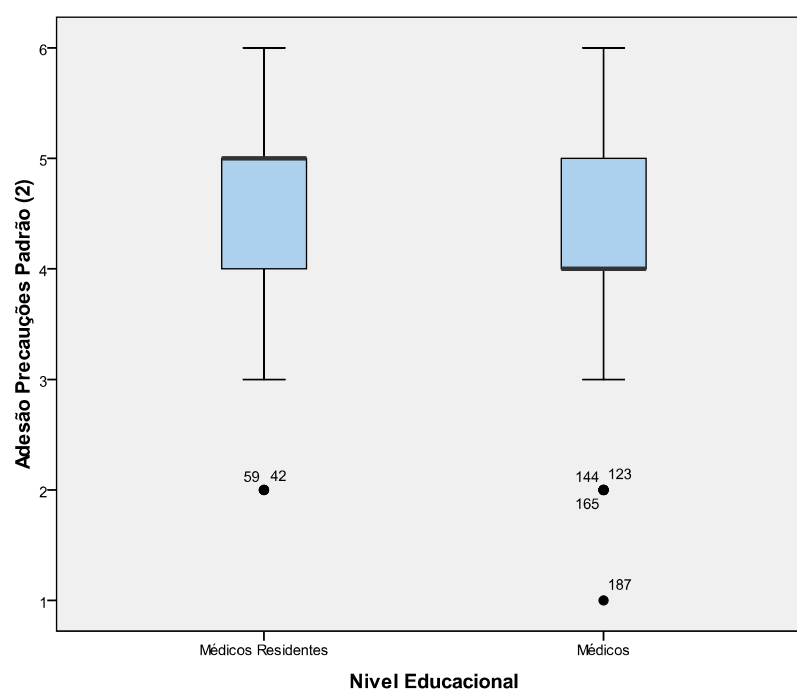


Gráfico Comparação de médias da Adesão as Precauções Padrão (controle), entre os médicos e médicos residentes. Hospital das Clínicas da UFMG, Brasil, 2009